

# אנשים ומחשבים

## בינה מלאכותית-היכן אנו עומדים?

סמס הררי  
בוחר  
את שפת לוגו

חדש!  
מבזק 022

בוחר תוכנה  
לכלבו 1-2-3

סקירת מיצוב:  
מחשבי יבמ  
הבינוניים  
והגדולים

חדש:  
לוח אירועים  
עולמי



# טכס נכנסת לעידן Ada

Ada — שפת התכנות רבת העצמה, שרונדרה ע"י משירי ההגנה האמריקאי עבור הדור הבא של מערכות התכנה.

Ada — רונדרה בתשדד מספר שנים וריא מיישנות את העקרונות המקובלים ביוזר של הנדסת התכנה.

Ada — תצטיינת בניידות מושלמת ותאפשרת פיתוח תכנה, המצטיינת בקלות ותחזוקה.

Ada — מקנה למחשבי התכנה מינוז חדש ביכולת פיתוח תכנה ושילוב מרכיבי תכנה מוכנים למערכת תכנה שלמה, תוך מיסבון בזמן פיתוח ובעלויות.

Ada — מיינעת למערכות מחשבות מחשב ותשירה להחליף בעידוד גם שפות כמו FORTRAN PL 1 ו-COBOL.

טכס מייצגת בישראל את TeleSoft, החברה שהתקירה עד עתה יותר מ-500 מערכות TeleSoft-Ada בעולם. 5 מהן כבר פועלות בישראל.

TeleSoft-Ada מופעלת על מגוון מחשבים ומערכות הפעלה:

IBM VM • CMS TSO • VAX • VMS • VAX/VAX  
HP 9836 8086 8088 • MC 68000 Micro Processors  
Q-BUS, MULTI-BUS, S-100 Configurations 7713

הכנס גם אתה לעידן Ada  
פנה לאגף השייווק בטכס.

המחירון הכולל של כעיות התכנה

## טכס

טכנולוגיה מתקדמת בע"מ

תעודים וזו שרת, רח צדורה הנביאה, ת.ד. 13045 תל-אביב 61130 טל. 03-491262, טקסס: 342621 ארל



לפני שנים לא רבות, היה על חברת "היוולט פקד" להתמודד, ומיד, עם "בעיה" טובה: היערכות מהירה ויעילה לנוכח הגידול העצום בהיקף הפעילות שלה בעולם. כחברה המפתחת, מייצרת ומשווקת מגוון מוצרים רחב ומתוחכם — על כל שלבי הייצור שלהם — נדרש לה פתרון חדשני.

התוצאה: המוחות של "היוולט פקד" הציגו לראשונה את מערכת פריון הייצור (MANUFACTURING PRODUCTIVITY NETWORK), המשרתת ממפעלי תעשייה בעולם כולו. התפיסה העקרונית היתה מקורית: מערכת מחשבים משולבת — ליישומים עסקיים וטכניים כאחד.

היישום בשטח: גישה של כל רמות התפקוד במפעל למערכת מחשבים אחת, למן רצפת הייצור ועד לחלונות הנהלה של מקבלי ההחלטות.

השיטה: השילוב, הבלתי אפשרי כמעט, של מערכת מתגמשת (customized) בתוכנות סטנדרטיות. תרומה טכנולוגית המתבטאת מיד בשורה התחתונה: הגברת הפריון, צמצום העלויות, והיערכות מהירה לקראת כל שינוי שהוא בשוק.

התבונה הטכנולוגית של אנשי HP, תעוזה ויכולת חיזוי — כל אלה עומדים לרשותך — לשפר את הישורה האחרונה במאזן שלך.

## HP מחשבים. הברירה האינטליגנטית.

**hp** HEWLETT  
PACKARD

מערכת מחשבים ומידה (CMS) בע"מ  
רח מסד ו: תל-אביב טקסס 61130-388405  
מכירים כנעודים











## לא צריך בלוורוקר - צריך מחשב

החוכמה וההסכנות, כך מגדירה את המעורל של הברז סקארבורו סיסטם, שיצרה את קומפיוטר הדיאט, תוכנת הרזיה, המבוססת



על תצורה של שומן ויראט אנאורביטואט אמריקאית. על קבצי הדיאט הותכנה פונקציה ליכב פיס, תואמים, פאלט 2 למחשבי קומדורו.

## אפל חתלה תוכנה חזים?

אפל עשויה בקרוב לחלל תוכנת סוויצר עם מחשב אקינונטו שיפירי. התוכנה תהיה שונה בגורר דומה לתוכנת הולר' תוט סופר, אך תהיה קטנה יותר, ולכן מספר תוכנות תוכלו להפעיל תוכנות הקריאה, אקינונטו ואקינונטו להבדיל ממופיו של יבמ, והדורשת מות ויכור, אך תופסת סוויצר 14 ק' ויכור. אפל מתחבטת עדיין בשאלה האם ימכור תוכנה במחיר זול, או האם תחולק חזים לרובים המחשב.

## CP/M עדיין חי, וחי היטב

לפתח לדעת, שחברת מקסטרוד וידואו האקליפסית, החברה הכריז בקרוב על מחשב חדש, שיש בו מניין קליטות 3.5 אינשט ומכונת כותב 25 שורות. המחשב המבוסס על בניגוד למרבית מחשבי הברז של הדור החדש, הוכס על מערכת ההפעלה והחומרה סיסטם.

גם קייפדור, החוקית סיסטם עצמה, אינה גורמת משיכה ליצר ביוור שאה את קי מחשביה שלה. קייפדור 4, 2, 10.4, 10.7, 10.8, 10.9, 11.0, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8, 11.9, 12.0, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9, 13.0, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 14.0, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, 15.0, 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.7, 15.8, 15.9, 16.0, 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6, 16.7, 16.8, 16.9, 17.0, 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8, 17.9, 18.0, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6, 18.7, 18.8, 18.9, 19.0, 19.1, 19.2, 19.3, 19.4, 19.5, 19.6, 19.7, 19.8, 19.9, 20.0, 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6, 20.7, 20.8, 20.9, 21.0, 21.1, 21.2, 21.3, 21.4, 21.5, 21.6, 21.7, 21.8, 21.9, 22.0, 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7, 22.8, 22.9, 23.0, 23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.6, 23.7, 23.8, 23.9, 24.0, 24.1, 24.2, 24.3, 24.4, 24.5, 24.6, 24.7, 24.8, 24.9, 25.0, 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8, 25.9, 26.0, 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.5, 26.6, 26.7, 26.8, 26.9, 27.0, 27.1, 27.2, 27.3, 27.4, 27.5, 27.6, 27.7, 27.8, 27.9, 28.0, 28.1, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5, 28.6, 28.7, 28.8, 28.9, 29.0, 29.1, 29.2, 29.3, 29.4, 29.5, 29.6, 29.7, 29.8, 29.9, 30.0, 30.1, 30.2, 30.3, 30.4, 30.5, 30.6, 30.7, 30.8, 30.9, 31.0, 31.1, 31.2, 31.3, 31.4, 31.5, 31.6, 31.7, 31.8, 31.9, 32.0, 32.1, 32.2, 32.3, 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8, 32.9, 33.0, 33.1, 33.2, 33.3, 33.4, 33.5, 33.6, 33.7, 33.8, 33.9, 34.0, 34.1, 34.2, 34.3, 34.4, 34.5, 34.6, 34.7, 34.8, 34.9, 35.0, 35.1, 35.2, 35.3, 35.4, 35.5, 35.6, 35.7, 35.8, 35.9, 36.0, 36.1, 36.2, 36.3, 36.4, 36.5, 36.6, 36.7, 36.8, 36.9, 37.0, 37.1, 37.2, 37.3, 37.4, 37.5, 37.6, 37.7, 37.8, 37.9, 38.0, 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 39.0, 39.1, 39.2, 39.3, 39.4, 39.5, 39.6, 39.7, 39.8, 39.9, 40.0, 40.1, 40.2, 40.3, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.8, 40.9, 41.0, 41.1, 41.2, 41.3, 41.4, 41.5, 41.6, 41.7, 41.8, 41.9, 42.0, 42.1, 42.2, 42.3, 42.4, 42.5, 42.6, 42.7, 42.8, 42.9, 43.0, 43.1, 43.2, 43.3, 43.4, 43.5, 43.6, 43.7, 43.8, 43.9, 44.0, 44.1, 44.2, 44.3, 44.4, 44.5, 44.6, 44.7, 44.8, 44.9, 45.0, 45.1, 45.2, 45.3, 45.4, 45.5, 45.6, 45.7, 45.8, 45.9, 46.0, 46.1, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5, 46.6, 46.7, 46.8, 46.9, 47.0, 47.1, 47.2, 47.3, 47.4, 47.5, 47.6, 47.7, 47.8, 47.9, 48.0, 48.1, 48.2, 48.3, 48.4, 48.5, 48.6, 48.7, 48.8, 48.9, 49.0, 49.1, 49.2, 49.3, 49.4, 49.5, 49.6, 49.7, 49.8, 49.9, 50.0, 50.1, 50.2, 50.3, 50.4, 50.5, 50.6, 50.7, 50.8, 50.9, 51.0, 51.1, 51.2, 51.3, 51.4, 51.5, 51.6, 51.7, 51.8, 51.9, 52.0, 52.1, 52.2, 52.3, 52.4, 52.5, 52.6, 52.7, 52.8, 52.9, 53.0, 53.1, 53.2, 53.3, 53.4, 53.5, 53.6, 53.7, 53.8, 53.9, 54.0, 54.1, 54.2, 54.3, 54.4, 54.5, 54.6, 54.7, 54.8, 54.9, 55.0, 55.1, 55.2, 55.3, 55.4, 55.5, 55.6, 55.7, 55.8, 55.9, 56.0, 56.1, 56.2, 56.3, 56.4, 56.5, 56.6, 56.7, 56.8, 56.9, 57.0, 57.1, 57.2, 57.3, 57.4, 57.5, 57.6, 57.7, 57.8, 57.9, 58.0, 58.1, 58.2, 58.3, 58.4, 58.5, 58.6, 58.7, 58.8, 58.9, 59.0, 59.1, 59.2, 59.3, 59.4, 59.5, 59.6, 59.7, 59.8, 59.9, 60.0, 60.1, 60.2, 60.3, 60.4, 60.5, 60.6, 60.7, 60.8, 60.9, 61.0, 61.1, 61.2, 61.3, 61.4, 61.5, 61.6, 61.7, 61.8, 61.9, 62.0, 62.1, 62.2, 62.3, 62.4, 62.5, 62.6, 62.7, 62.8, 62.9, 63.0, 63.1, 63.2, 63.3, 63.4, 63.5, 63.6, 63.7, 63.8, 63.9, 64.0, 64.1, 64.2, 64.3, 64.4, 64.5, 64.6, 64.7, 64.8, 64.9, 65.0, 65.1, 65.2, 65.3, 65.4, 65.5, 65.6, 65.7, 65.8, 65.9, 66.0, 66.1, 66.2, 66.3, 66.4, 66.5, 66.6, 66.7, 66.8, 66.9, 67.0, 67.1, 67.2, 67.3, 67.4, 67.5, 67.6, 67.7, 67.8, 67.9, 68.0, 68.1, 68.2, 68.3, 68.4, 68.5, 68.6, 68.7, 68.8, 68.9, 69.0, 69.1, 69.2, 69.3, 69.4, 69.5, 69.6, 69.7, 69.8, 69.9, 70.0, 70.1, 70.2, 70.3, 70.4, 70.5, 70.6, 70.7, 70.8, 70.9, 71.0, 71.1, 71.2, 71.3, 71.4, 71.5, 71.6, 71.7, 71.8, 71.9, 72.0, 72.1, 72.2, 72.3, 72.4, 72.5, 72.6, 72.7, 72.8, 72.9, 73.0, 73.1, 73.2, 73.3, 73.4, 73.5, 73.6, 73.7, 73.8, 73.9, 74.0, 74.1, 74.2, 74.3, 74.4, 74.5, 74.6, 74.7, 74.8, 74.9, 75.0, 75.1, 75.2, 75.3, 75.4, 75.5, 75.6, 75.7, 75.8, 75.9, 76.0, 76.1, 76.2, 76.3, 76.4, 76.5, 76.6, 76.7, 76.8, 76.9, 77.0, 77.1, 77.2, 77.3, 77.4, 77.5, 77.6, 77.7, 77.8, 77.9, 78.0, 78.1, 78.2, 78.3, 78.4, 78.5, 78.6, 78.7, 78.8, 78.9, 79.0, 79.1, 79.2, 79.3, 79.4, 79.5, 79.6, 79.7, 79.8, 79.9, 80.0, 80.1, 80.2, 80.3, 80.4, 80.5, 80.6, 80.7, 80.8, 80.9, 81.0, 81.1, 81.2, 81.3, 81.4, 81.5, 81.6, 81.7, 81.8, 81.9, 82.0, 82.1, 82.2, 82.3, 82.4, 82.5, 82.6, 82.7, 82.8, 82.9, 83.0, 83.1, 83.2, 83.3, 83.4, 83.5, 83.6, 83.7, 83.8, 83.9, 84.0, 84.1, 84.2, 84.3, 84.4, 84.5, 84.6, 84.7, 84.8, 84.9, 85.0, 85.1, 85.2, 85.3, 85.4, 85.5, 85.6, 85.7, 85.8, 85.9, 86.0, 86.1, 86.2, 86.3, 86.4, 86.5, 86.6, 86.7, 86.8, 86.9, 87.0, 87.1, 87.2, 87.3, 87.4, 87.5, 87.6, 87.7, 87.8, 87.9, 88.0, 88.1, 88.2, 88.3, 88.4, 88.5, 88.6, 88.7, 88.8, 88.9, 89.0, 89.1, 89.2, 89.3, 89.4, 89.5, 89.6, 89.7, 89.8, 89.9, 90.0, 90.1, 90.2, 90.3, 90.4, 90.5, 90.6, 90.7, 90.8, 90.9, 91.0, 91.1, 91.2, 91.3, 91.4, 91.5, 91.6, 91.7, 91.8, 91.9, 92.0, 92.1, 92.2, 92.3, 92.4, 92.5, 92.6, 92.7, 92.8, 92.9, 93.0, 93.1, 93.2, 93.3, 93.4, 93.5, 93.6, 93.7, 93.8, 93.9, 94.0, 94.1, 94.2, 94.3, 94.4, 94.5, 94.6, 94.7, 94.8, 94.9, 95.0, 95.1, 95.2, 95.3, 95.4, 95.5, 95.6, 95.7, 95.8, 95.9, 96.0, 96.1, 96.2, 96.3, 96.4, 96.5, 96.6, 96.7, 96.8, 96.9, 97.0, 97.1, 97.2, 97.3, 97.4, 97.5, 97.6, 97.7, 97.8, 97.9, 98.0, 98.1, 98.2, 98.3, 98.4, 98.5, 98.6, 98.7, 98.8, 98.9, 99.0, 99.1, 99.2, 99.3, 99.4, 99.5, 99.6, 99.7, 99.8, 99.9, 100.0, 100.1, 100.2, 100.3, 100.4, 100.5, 100.6, 100.7, 100.8, 100.9, 101.0, 101.1, 101.2, 101.3, 101.4, 101.5, 101.6, 101.7, 101.8, 101.9, 102.0, 102.1, 102.2, 102.3, 102.4, 102.5, 102.6, 102.7, 102.8, 102.9, 103.0, 103.1, 103.2, 103.3, 103.4, 103.5, 103.6, 103.7, 103.8, 103.9, 104.0, 104.1, 104.2, 104.3, 104.4, 104.5, 104.6, 104.7, 104.8, 104.9, 105.0, 105.1, 105.2, 105.3, 105.4, 105.5, 105.6, 105.7, 105.8, 105.9, 106.0, 106.1, 106.2, 106.3, 106.4, 106.5, 106.6, 106.7, 106.8, 106.9, 107.0, 107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8, 107.9, 108.0, 108.1, 108.2, 108.3, 108.4, 108.5, 108.6, 108.7, 108.8, 108.9, 109.0, 109.1, 109.2, 109.3, 109.4, 109.5, 109.6, 109.7, 109.8, 109.9, 110.0, 110.1, 110.2, 110.3, 110.4, 110.5, 110.6, 110.7, 110.8, 110.9, 111.0, 111.1, 111.2, 111.3, 111.4, 111.5, 111.6, 111.7, 111.8, 111.9, 112.0, 112.1, 112.2, 112.3, 112.4, 112.5, 112.6, 112.7, 112.8, 112.9, 113.0, 113.1, 113.2, 113.3, 113.4, 113.5, 113.6, 113.7, 113.8, 113.9, 114.0, 114.1, 114.2, 114.3, 114.4, 114.5, 114.6, 114.7, 114.8, 114.9, 115.0, 115.1, 115.2, 115.3, 115.4, 115.5, 115.6, 115.7, 115.8, 115.9, 116.0, 116.1, 116.2, 116.3, 116.4, 116.5, 116.6, 116.7, 116.8, 116.9, 117.0, 117.1, 117.2, 117.3, 117.4, 117.5, 117.6, 117.7, 117.8, 117.9, 118.0, 118.1, 118.2, 118.3, 118.4, 118.5, 118.6, 118.7, 118.8, 118.9, 119.0, 119.1, 119.2, 119.3, 119.4, 119.5, 119.6, 119.7, 119.8, 119.9, 120.0, 120.1, 120.2, 120.3, 120.4, 120.5, 120.6, 120.7, 120.8, 120.9, 121.0, 121.1, 121.2, 121.3, 121.4, 121.5, 121.6, 121.7, 121.8, 121.9, 122.0, 122.1, 122.2, 122.3, 122.4, 122.5, 122.6, 122.7, 122.8, 122.9, 123.0, 123.1, 123.2, 123.3, 123.4, 123.5, 123.6, 123.7, 123.8, 123.9, 124.0, 124.1, 124.2, 124.3, 124.4, 124.5, 124.6, 124.7, 124.8, 124.9, 125.0, 125.1, 125.2, 125.3, 125.4, 125.5, 125.6, 125.7, 125.8, 125.9, 126.0, 126.1, 126.2, 126.3, 126.4, 126.5, 126.6, 126.7, 126.8, 126.9, 127.0, 127.1, 127.2, 127.3, 127.4, 127.5, 127.6, 127.7, 127.8, 127.9, 128.0, 128.1, 128.2, 128.3, 128.4, 128.5, 128.6, 128.7, 128.8, 128.9, 129.0, 129.1, 129.2, 129.3, 129.4, 129.5, 129.6, 129.7, 129.8, 129.9, 130.0, 130.1, 130.2, 130.3, 130.4, 130.5, 130.6, 130.7, 130.8, 130.9, 131.0, 131.1, 131.2, 131.3, 131.4, 131.5, 131.6, 131.7, 131.8, 131.9, 132.0, 132.1, 132.2, 132.3, 132.4, 132.5, 132.6, 132.7, 132.8, 132.9, 133.0, 133.1, 133.2, 133.3, 133.4, 133.5, 133.6, 133.7, 133.8, 133.9, 134.0, 134.1, 134.2, 134.3, 134.4, 134.5, 134.6, 134.7, 134.8, 134.9, 135.0, 135.1, 135.2, 135.3, 135.4, 135.5, 135.6, 135.7, 135.8, 135.9, 136.0, 136.1, 136.2, 136.3, 136.4, 136.5, 136.6, 136.7, 136.8, 136.9, 137.0, 137.1, 137.2, 137.3, 137.4, 137.5, 137.6, 137.7, 137.8, 137.9, 138.0, 138.1, 138.2, 138.3, 138.4, 138.5, 138.6, 138.7, 138.8, 138.9, 139.0, 139.1, 139.2, 139.3, 139.4, 139.5, 139.6, 139.7, 139.8, 139.9, 140.0, 140.1, 140.2, 140.3, 140.4, 140.5, 140.6, 140.7, 140.8, 140.9, 141.0, 141.1, 141.2, 141.3, 141.4, 141.5, 141.6, 141.7, 141.8, 141.9, 142.0, 142.1, 142.2, 142.3, 142.4, 142.5, 142.6, 142.7, 142.8, 142.9, 143.0, 143.1, 143.2, 143.3, 143.4, 143.5, 143.6, 143.7, 143.8, 143.9, 144.0, 144.1, 144.2, 144.3, 144.4, 144.5, 144.6, 144.7, 144.8, 144.9, 145.0, 145.1, 145.2, 145.3, 145.4, 145.5, 145.6, 145.7, 145.8, 145.9, 146.0, 146.1, 146.2, 146.3, 146.4, 146.5, 146.6, 146.7, 146.8, 146.9, 147.0, 147.1, 147.2, 147.3, 147.4, 147.5, 147.6, 147.7, 147.8, 147.9, 148.0, 148.1, 148.2, 148.3, 148.4, 148.5, 148.6, 148.7, 148.8, 148.9, 149.0, 149.1, 149.2, 149.3, 149.4, 149.5, 149.6, 149.7, 149.8, 149.9, 150.0, 150.1, 150.2, 150.3, 150.4, 150.5, 150.6, 150.7, 150.8, 150.9, 151.0, 151.1, 151.2, 151.3, 151.4, 151.5, 151.6, 151.7, 151.8, 151.9, 152.0, 152.1, 152.2, 152.3, 152.4, 152.5, 152.6, 152.7, 152.8, 152.9, 153.0, 153.1, 153.2, 153.3, 153.4, 153.5, 153.6, 153.7, 153.8, 153.9, 154.0, 154.1, 154.2, 154.3, 154.4, 154.5, 154.6, 154.7, 154.8, 154.9, 155.0, 155.1, 155.2, 155.3, 155.4, 155.5, 155.6, 155.7, 155.8, 155.9, 156.0, 156.1, 156.2, 156.3, 156.4, 156.5, 156.6, 156.7, 156.8, 156.9, 157.0, 157.1, 157.2, 157.3, 157.4, 157.5, 157.6, 157.7, 157.8, 157.9, 158.0, 158.1, 158.2, 158.3, 158.4, 158.5, 158.6, 158.7, 158.8, 158.9, 159.0, 159.1, 159.2, 159.3, 159.4, 159.5, 159.6, 159.7, 159.8, 159.9, 160.0, 160.1, 160.2, 160.3, 160.4, 160.5, 160.6, 160.7, 160.8, 160.9, 161.0, 161.1, 161.2, 161.3, 161.4, 161.5, 161.6, 161.7, 161.8, 161.9, 162.0, 162.1, 162.2, 162.3, 162.4, 162.5, 162.6, 162.7, 162.8, 162.9, 163.0, 163.1, 163.2, 163.3, 163.4, 163.5, 163.6, 163.7, 163.8, 163.9, 164.0, 164.1, 164.2, 164.3, 164.4, 164.5, 164.6, 164.7, 164.8, 164.9, 165.0, 165.1, 165.2, 165.3, 165.4, 165.5, 165.6, 165.7, 165.8, 165.9, 166.0, 166.1, 166.2, 166.3, 166.4, 166.5, 166.6, 166.7, 166.8, 166.9, 167.0, 167.1, 167.2, 167.3, 167.4, 167.5, 167.6, 167.7, 167.8, 167.9, 168.0, 168.1, 168.2, 168.3, 168.4, 168.5, 168.6, 168.7, 168.8, 168.9, 169.0, 169.1, 169.2, 169.3, 169.4, 169.5, 169.6, 169.7, 169.8, 169.9, 170.0, 170.1, 170.2, 170.3, 170.4, 170.5, 170.6, 170.7, 170.8, 170.9, 171.0, 171.1, 171.2, 171.3, 171.4, 171.5, 171.6, 171.7, 171.8, 171.9, 172.0, 172.1, 172.2, 172.3, 172.4, 172.5, 172.6, 172.7, 172.8, 172.9, 173.0, 173.1, 173.2, 173.3, 173.4, 173.5, 173.6, 173.7, 173.8, 173.9, 174.0, 174.1, 174.2, 174.3, 174.4, 174.5, 174.6, 174.7, 174.8, 174.9, 175.0, 175.1, 175.2, 175.3, 175.4, 175.5, 175.6, 175.7, 175.8, 175.9, 176.0, 176.1, 176.2, 176.3, 176.4, 176.5, 176.6, 176.7, 176.8, 176.9, 177.0, 177.1, 177.2, 177.3, 177.4, 177.5, 177.6, 177.7, 177.8, 177.9, 178.0, 178.1, 178.2, 178.3, 178.4, 178.5, 178.6, 178.7, 178.8, 178.9, 179.0, 179.1, 179.2, 179.3, 179.4, 179.5, 179.6, 179.7, 179.8, 179.9, 180.0, 180.1, 180.2, 180.3, 180.4, 180.5, 180.6, 180.7, 180.8, 180.9, 181.0, 181.1, 181.2, 181.3, 181.4, 181.5, 181.6, 181.7, 181.8, 181.9, 182.0, 182.1, 182.2, 182.3, 182.4, 182.5, 182.6, 182.7, 182.8, 182.9, 183.0, 183.1, 183.2, 183.3, 183.4, 183.5, 183.6, 183.7, 183.8, 183.9, 184.0, 184.1, 184.2, 184.3, 184.4, 184.5, 184.6, 184.7, 184.8, 184.9, 185.0, 185.1, 185.2, 185.3, 185.4, 185.5, 185.6, 185.7, 185.8, 185.9, 186.0, 186.1, 186.2, 186.3, 186.4, 186.5, 186.6, 186.7, 186.8, 186.9, 187.0





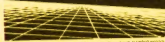




## ORACLE®

RELATIONAL DATABASE  
MANAGEMENT SYSTEM.

מערכת מרכזית בסיס נתונים יחידה  
מיושמת ומבוססת רשת בינארית גבוהה  
מאפשרת קיבור ופני תחנות בבינארית  
באמצעות מסלולי נתונים אנטגרטיביים  
קליטת נתונים SEQUEL תומכת 16  
מעבד המינים GLYPH תומכת 16  
חומרה - MOTOROLA 68000 UNIX - AT-1  
IBM תומכת מערכת הפעלה  
DATA GENERAL, ACORN, IBM (M/CMS)  
DIGITAL VMS, RSK.



חברת אורקל ישראל (1982) חברה בבורסה  
03-70048, 70248, 70248

## מדפסת

IBM 34/36/38-ל

רוכשים

ב מזור אלקטרוניקה

אלחוטית, 28 רמתין  
טל. 03-735790, 730938, 736280  
לשנת הליהן

## ביטוח מערכות

מחשבים • תוכנה • סידור  
באמצעות מוסמך למחשבים וביטוח

• ביטוח אחריות מקצועית בארץ  
ומחול'ל לבתי חברה, לשירות שירות הברות  
מחשבים ורעפים לעיבוד נתונים  
• ביטוח ציוד מחשבים המולד רכיבים  
והרכב טכניים  
• ביטוח נגד רמאות באמצעות מחשב

סוכנות לביטוח ביטוח  
דרור מרז (מנחה מערכות)

רח' חורבן 33 ת"א  
טל. 03-282444, 281634

## הכירו חומרה בארץ...

י.מ.א. IPE AT PLUS. מחשב רכי-משתמשים תואם AT. עד 12 תחנות.  
מוח 88. מוח 2, גירסה חדשה למחשב תואם סי. תפץ בישראל - חברת IS.  
מלל מיקרו מחשבים. מערכת רכי-משתמשים P.C.O. עד 64 משתמשים.  
CMS ונין נון. מחשבים מקצועיים של הולט מאקאר.  
חיראן. מחשב קומודור PC-128 ותואם סי. PC-10.  
כלל מערכות. מיקרו עסקי חדש. B-25.

## נעצרו...

אורן בן אלקנה, מנכ"ל מיקרו-האוס ומנהל שיווק סי.סי.סי. מנכ"ל אדווקט לשעבר, אי  
סרים בחברה שבעברית קוקה-קולה.  
וויליאם מילאיר. מייסד קומפיוטראנר. הפסיד במשפט. ישלם מיליון דולר.  
יבמ. לא מוציאת יותר את ג'וניור.  
אפל. מוציאה את עובדי קו אפל 2 לחופשה. רמת מלאי גבוהה מדי.  
אפל. יצור מאקינוש. ידיו מ-30,000, לחודש ל-10,000.  
רשת חנויות מאט טארול. צפון מערב אורח. נשלל זיכרון דילרס. פעילות ישיק  
אפור.  
דורקס. מפסיק ייצור קו מחשבי מיקרו. אף אחד אינו מתרגש.

## הכירו תוכנה...

אי.ור.א. מערכת פרטית לבתי מרקחה. על מחשב מיקרו-כי.  
מיקרוק. גירסה ראשונה של תוכנה לייצור בקבוקי ספרות (N.C). מחשב קרומסקי.  
ילן. יתוח פעילות משקים במחשב וכלל המושב. על מחשב דייגבייס.  
ט. מ. ל. מיקרו מחשבים. תוכנית פנימית חדשה, רכי-מבטית. למחשב האישי של  
יבמ.  
טכס. שתי מהדורות נוספות של שפת ערה.  
גטר מחשבים. מעבד המילויים בהתגברות למאקינוש.  
קום שירותי תוכנה. מחולל דוחות למערכת הנחה של קום.  
קומטק. תוכנת ביטוח חיים לראטה בינרל.  
קומדנר. גרסאות חדשות למערכת תומכת החלטות B.M.S. להאניול DPS/6  
NCR-1.  
י.ב.ס. תעשיות תוכנה. שיפורים במערכת החלטות I.F.P.S. מערכת DIMENSION  
(בסיס נתונים טבלאי).

## שיווק אותה...

דאטה בינרל. הגיעו ל-1.16 מיליארד דולר מכירות. חברה חדשה במודעון  
המיליארד.  
יבמ. החברה הרווחית ביותר בעולם, 6.5 מיליארד. יותר מאקסון.  
עוד שמעון מרידברגר. זכה בקיפיוס 2 בהגרלה של שבועון אנשים ומחשבים. 4000  
משתתפים.  
מאטיקס. נידול של 46.4% במכירות בשנת 1984.  
הולט מאקאר. עליה בחיובים בריבוי הראשון.  
דיגביס. עליה בחיובים בריבוי השני.  
נשיונל סמיוקורדקורס. פרס רוטשילד. 59,000. מתחלק בין ארבעה מתחמים.

## רבות משתמשים על

IBM P.C.

שכל מסופריו גם

עצמאיים?

יש.

P.C.O.

התלמידים של ה"ר"ר מ"ר  
03-266290-6



## Canon A-200

מחשב תחום במחיר ההון

תואמות מלאה בחומרה  
ובתוכנות הנפוצות



סוכנים בלעדיים:

קרט KARAT

רח' מונטיפיורי 10 ת"א

03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

סל. 03-65244, 663721

## Verbatim



דיסקים  
מחשבים

אינטר-אוסט

התלמידים של ה"ר"ר מ"ר

03-266290-6

03-266290-6

03-266290-6

03-266290-6

03-266290-6

## ...IN

מערכות MULTIUSER.  
מפתחות לייזר.  
ונוקס.

## ...OUT

גינור.

## עוד לא...

מאקינוש. תוכנת JAZZ. גירסה מסימנה למאק. דחיה עד יולי (בנתיים?)  
מיקרוסופט. חלונות. תוכנת מיינרית להרצת מספר תוכנות בו זמנית.  
יבמ. נזיקס 3.0 עבור AT.

## מספרים ש...

פיליפס אסטרדי. נישא ENTRY SYSTEMS ביבמ, נכנס למפעל. בגלל הצלחת  
סיסי. בגלל שכלל גינור. בגלל בעיה AT.  
אלט. השקעה של 1.8 מיליון דולר לא מניבה פרי. אלבט מחשבת לברוח.  
דילרס. עוד פה החדש הכריז יבמ על מספר משווקים חדשים. חיראן מועמדת.  
ישראל. מחשבת דרך להחזקת קליטת AT & T. מגיע עם חיראן. אחריו  
סרבו מאק. גרסה מאקינוש חדשה בעוד שנה. 2 מ"ב ראם.  
קומודור אמיה. יחיה מחשב 16 סיביות. 256 ק"ב ראם. מערכת הפעלה  
INTUITION.

## הסקרים אומרים...

מחשב מיקרו משומשים. בין 18% ל-47% פחות ממחיר חדש. נרמטטור  
ארבאנטי - 71% פחות. סקר אנטנוולר.  
מכירות מחשבי מיקרו. יבמ 1. אפל 2, טאנדי 3, קומפאק 4, HP 5. סקר  
מיקרומארקטורלר.

## התארו...

גיל וולגנצון. המפתח על פיתוח תוכנה לקומודור. יום עיון חיראן מחשבים  
בחינך.

# מחשבי יבמ הבינוניים והגדולים כיוונים ואופקים חדשים

עקב איצקוביץ וג'יי מוריסון



איצקוביץ יציק — שיש מחשבני מערכת VM ויחיד מרכז מחשבים של אוניברסיטת ניו מספריארה, ניו-האמרפ.

הגדרה מחשבני 4341, 4366, 4381, ולמחשבי 3083, סבבל 2.

מערכות אחת	4341	4361	4381	3083
1%	16%	28%	2%	66%
7%	17%	39%	19%	74%
8%	12%	44%	24%	12%

מחבר כי בשנת 1983, 40% של מחשבי 370 יחיד ירדו 10% בשנת 1985. בשנים 83 ו-84 היתה נהירה בדרה, בעיקר מבין "יחידות"

מערכות **סיארה** הוכרו. הבאות בתור — **מחשבי סיארה**. הנדזות אף יותר. האסמך להן, מרכז מחשבים בתוך גבולות מחקר שנבנה בארה"ב עבור מספר חברות. מחשבי הדרות, "אשר חברת E. R. S. ארה"ב וידיד **אנשים ומחשבים** בישראל, חש" בים למחשבים הראשונים במעלה בהכרזות העוק.

## המערכות הבינוניות 43XX

הארכיטקטורה של מערכת 370 יכולה את צורתה עם מודלת העשור הראשונה במחשבים 4300 לאחר כמן בארצות הברית כמן במספרות 3083 למיניהן, ואננם בקריקת מחיר טיטס סוג מחבר כי בארה"ב ישנן גורמות משמער חיות גופיות בשני כיוונים עיקריים: הראשונה מחיבת הגירה ממערכות 370 למערכות 4331 (מערכות 4341, והשנייה, הגירה ממער 4341 למערכות 4381, 4366 ומערכת 3083. להלן שני סיכומים טיטסיים המת" יחסיים להפעלת חן שימוש במספר הקנקנות והגומות פעילות.

הגדרה מחשבני 370 למחשבי 4331 ומחשבי 4341, אר טבלה 1.

מערכות אחת	4341	4331	370
15%	17%	18%	40%
22%	28%	32%	18%
28%	38%	24%	12%

הכוללת משתמשים כמו — מוריסון, קובלר, ספקל, ביטקין, עיבור

המחשבים, API, מערכת הפעלה זו וירעה ארכיטקטורה ומבנית לסיכבה הגדולה, מבנה חית ואופטימזציה.

למרבית המלא, מערכת ההפעלה הסטנדרטית לערכים מנהלים של חברת AT&T היא מערכת MUSIC. בנוסף לכל ציווי כי יבמ עצמה מערכת הפעלה UNIX וצורתה עצמית שיתקרא PC/IX. מערכת הפעלה זו תהיה ארוחת חתם ההפעלה VM של "המיקרו" SUPERMICRO. החשב" של יבמ (32 ביט) אשר יוכר בארה"ב כנראה בספטמבר 85 ואשר יהיה קשור בשנית למערכות 4300. (במאמר מסוגר כדא יוכר מקורות התחבוקה מיק"ן וחסות לכוחות את מערכת ההפעלה של UNIX לסופרמיקרו — גנדו).

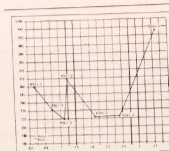
ציוני כי לקראת ההכרזה של סופרמיקרו עם VM וגם UNIX צפיר דור חדש של תקליטים שותף האופנים לו ולכלל המחשבים האישיים של יבמ. המאפיין העיקרי של תקליטים אלו כדור 10M יהיה חמישי, \$400. כן, ארבע מאות כלבר עם אחת לשלוש שנים. החברה האמריקאית, המייצרת דסקים, אלו, ברה הכרזה עליהם בתורש עשירי, לעבודה או יש גם משמר עזר ללבי הדיסקים של יבמ במערכות 4300 ומערכות גודלות יותר. נאשי מדובר כי ציור ותחתונת כעוד.

ניתן לומר כי למערכת 4300 עם VM יש השפעה לא רק על תנועת הנדזות של מחשבי בים גדולים ובינוניים, אלא גם על עולם מחשבי המיקרו ואין ספק שראי הדיה עימנו עוד וזו עקב כך יש לעשות לאסוף כמן נוסק התצורה הוותק והוא גם כישאר, לחלו, שני ניואסים המאפשרים את מרי המערכת באלו ולולות (הארה"ב), על פי צוריקה של MIPS על ציר X, A, H (MIPS), הראש השלישי נאמא את ק המערכת של המערכת הגדולות יותר כמו 308X ו-368X.

## המערכות הגדולות 308X. סיארה ומערכות Summit

נאשי מבטיחים אל ההצעות החדשות של המחשבים הגדולים שכן נתון במערכות אשר נות על מערכת 308X, מבטיחים במערכות סיארה, אשר נות על עשה הדרזיו, ומערכת סמטה אשר לרעת מאמרים אחרים לריות מכרזות לקראת סוף 1988 תחלת 1989.

## מערכות 4300



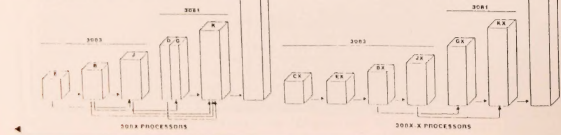
את המפרטות מבינוניות ההוצאה של הכרזות בחירות גבולות אלה להשוות על מחשבים, לרבות על ציני PGM בנוסף כן ובענידי תוספת הקדמות, ניתן להתיי כי מודות מיום היום ההכרזה ליום האספסל של המערכת יקטן, הסיבה לכך פשוטה. במספרות פעילות החברה במדינות השוק האירופי המשותף, החברתית כמן לספק מתחרות את "אופרטור" ציה הסגנות הקשורה למיצור לרבות זו התנוחה למעטות (INTERFACE), החברתית זו חיותם להתשש ארבעה חודשים לכל יותר מיום ההכרזה של סוף חודש. כלומר, אם כמן הכרזו על ציני חדש, חשק מידע עליו למתחרות ארבעה חודשים לאחר כמן, אל דורדז לשווק

אותו, הרי הוא חשקו לן מתחריו, קשה להניח כי זו תהיה האסטרטגיה של החברה. נוסף הוא: זמן קצר לאחר ההכרזה חשק כמן את מערכת. כאמן גם הנהגה כי ליפנים עצמם יהיה קשה לחזותו לישוק של מחשבי יבמ-יורד החמישי — שיהיו.

לרבות שמוקדם ציוני לקבוע, לרעת מוחסין פטנט בארה"ב, המאזר מערכת אלו הויכחי כסדר גודל למעטות של 511KX ומערכות סיארה המכנית בים 511KX ומערכות מערכות 308X. לציוני הסיארה הם מכילי קודמת. במערכות המכנית והסיארה קיים חיי-שום של טכנולוגיות TCM, אשר קיימת גם במערכות 308X. בדרך זו של חזירות הכרזה בנבחה, חזיוני לעצמה יבמ סכסוכ כמן עקבים אשר הוצאו לעצור הפיחות בטכנולוגיות TCM כלומר, החומר יעשה חן שלושם ודוות של מחשבים: דור ה-308X, דור סיארה ודור סמטה. חרם גם ואם יש ציוני את העיניים והסודות חים המפנים בטכנולוגיות החוכמה של יבמ להחשיבם אלו לרובנס, שן תרתי כי על כמן לעצ הובט את המערכת החדשה, תעבי יבמ מחבית לזמן הלהיח אותה של יבמ נהגים יחסי, יתור, מאמר, ציוני לז תופיה יומה של מוצרי חוכמה שונים וחודשים. כאמן שהושג של החברה יעבור מודותיו דרך חסרת לרזיוות דרך חוכמה. כלומר, מכל מערכת החוכמה גוברת, ובכל שהייתה יותר ביחולת חוכמה נחמטת, המפשי" כמן לרזיון את מה שקר"י "SYSTEM CAPACITY".

מערכת המחשבים סיארה אורח החיחול עם עמבר כמל (דיווי) על כמן להניב עצמה עם MIPS של 30, של 4K צירימי, עקב יותר מערכת 308X-4000 על כמן עצמה של 48 MIPS צירימי. כחשש מולם מתקדמים בעלי כריצתו 511KX, כחשש מולם מה ש 308X-4000 על כמן כמספר העדושים. במהלך חיות של סדרת הסיארה האחר שיקטרו, כן שינוי עמבר כמן חית הפדרה מלאת כמן מערכת ההפעלה 4000 סיארה מערכות ההפעלה.

החלון זה יהיה הנהגה לקראת מערכות פטנט, בללית, חן נאמר כי הפדרות הסיארה של סיארה תהיה הרבה של 308X, אלא כי שיומשכ, למרות את המודל הסיארה יהיה בעל משמעות חיות והוא יהיה עם עמבר מכוכי



1. 308X MAINFRAME ANALYSIS
2. 4361 & 4381 ANALYSIS
3. MVS/XA OPERATING SYSTEM ANALYSIS

בבעל עוצמה מכסימלית של 256 מ"ב לעומת 96 מ"ב של מערכת 3084. במודלים המאוחרים תחצי יכנס טכנולוגיה חדשה של מעביר מעב (PROCESSOR) מעברים אלו מאפשרת לתת עוצמה לצרכים הגדולים, מדעים וגם זמן אמת. בנוסף לכך יש הגורמים כי יהיו מעברים נוספים וסופיים כמו מעבר מיוחד לצרכי H.O.

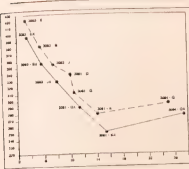
ולבסוף נשאלת השאלה, איך ישפיעו מחירי  
הדארה על מחירי מערכות 308X. בשיחות לא  
פורמליות עם אנשי יכמ בארה"ב ניתן לנחש כי  
מחיר מערכת עם 4 מעבדים, בארה"ב, יהיה

ביצועי מחשבים בינוניים וגדולים

הלן כמה קריטריונים בסיסיים המצביעים על ההבדלים בין המחשבים השונים.

\$5.4 מיליון כמחיר אגרסיבי, \$6.8 מיליון  
 כמחיר מתן \$7.6 מיליון כמחיר שמרני.  
 כתגובה למחירים אלו ידרו מחירים שמרניים  
 3081 כממוצע עד ל-56% ממחיר המקורי  
 כמחיר אגרסיבי, ל-72% כמחיר מתן ולכ-  
 80% כמחיר שמרני.  
 התנהגות היא שמערכת מינימלית של 3081  
 עולה כממוצע \$3.2 מיליון. לעומת מערכת  
 מינימלית של 3082 כממוצע עולה \$6.4 מיליון.  
 גרבה של מערכת זו בהשפעת ה"סיידה" יהיה  
 50% ממחיר המקורי כמחיר אגרסיבי, 65%  
 כמחיר מתן, 72% כמחיר שמרני.

לערכות 308X ו-308X-



АНАЭНИ ПОЛК *на* НИСТАНИ

סקרי אנשים ומחשבים

רכשת יבמ פיסוי או תואם, מגיעה לך תוכנה חינם!

מערכת עתווה אנשים ומחשבים עורכת סקרם בתחום המחשבים בארץ (סקרים וסופים)  
גנרעכיר עתוה או תסיטיוניל זמזבז: סקר משתמשי מחשבים אסייעם. סקר גינעווע רצון  
מוחמרלה). סקר העפעק, הזמזבז ללמד על מעיע קרה של מחשבי זפם ינואומאם  
בן הששתמיס וערכו פרסיס: ביכיל חוננת ניוחול סיטיוניס III בASE ו וחכילת חוננת  
FRAMEWORK – מוצרי הויכות מבית ASHTON-TATE, הימויצות כישראל על ידו  
פרו אינטרנשוניל.

בנוסף, כל משתתף בסקר, המעוניין בכך, יוכל להזמין תוכנות אלה בהנחה משמעותית של 26% באמצעות התלוש המצורף. מחיר זה התאפשר בשל היקף הקניה הרצוי. אלפי אנשים משתתפים בסקר אנשים ומחשבים.



התוכנה החושבת בניידים  
ובמספרים

- \* מחולל רעיונות • גליון אלקטרוני
- \* מסד נתונים • גרפיקה • תקשורת
- \* גישה ל-DOS • מעל 140 פונקציות
- \* מוכנות • שפת תוכנות FRED



ניהול מסדי נתונים על מחשבי 16 סיביות. מיתוח של DBASE II המתבסס על הניסיון והידע הרב שנצברו במוצר זה, הנחשב כאסמכתא בנושא מסדי נתונים

את שאלון הסקר יש לשלוח עד 30.6.85 למערכת אנשים ומחשבים, עבור סקר PC  
ת"ד 33325 ת"א 61332.

1. סוג ודגם המחשב
2. מספרו הסידורי
3. תרשם ע"י
4. היום/שומים שצבור תרשם
5. החברה/מסווק מהם תרשם
6. סיבות הרכישה בחברה זאת
7. אלה תוכנות כבר בשימוש
8. תוכנות לרכישה בעתיד

אנא מלא כל הפרטים בכתב ברור, כדי שנוכל לשתף בהנחלה.

[illegible]

26. למעוניינים לרכוש תוכנות BASE III ו- FRAME WORK

דמי מזמין את מוצר התוכנה | dBASEIII | FRAMEWORK במחיר מיוחד של \$850 לכל מוצר, במקום \$1150

מחיר במחאה לפקודת אנשים ומחשבים בע"מ ע"ס \_\_\_\_\_ שקלים (הכסף  
 ודוע לי שאקבל תמיכה, דרכה ועדכונים מפרי אינטרשיונל, מפיצי ASHTON-TATE בישראל

[illegible]

הערות: מחיר בסיסי הכוונה למחיר באר"ב עבור מינימום 100 חזיונות כפי שהוגדרו על ידי היצרן. מחירי הסימלה הם השערה בלבד.





# יוטרלוס אנשים ומחשבים

מחיר המנוי עלה ל-28,745 ש"י!  
רק עד סוף מאי תהנה מהמבצע המיוחד  
מנוי + ספר ב-23,200 ש"י בלבד!

## חתום עכשיו על מנוי שנתי וקבל ספר על פי בחירתך

אתה משתמש במחשב? אתה חייב לדעת יותר.  
איך משתמש עדיך במחשב? האם שאסור לך לא לדעת.  
אנשים ומחשבים אישי הוא הירחון שיספר לך הכל, מדי חודש בחודשו, בשפה שקל  
להבין!  
קבל את המגוון ישירות לביתך — וכך תוכל לדעת הכל על כיוונים ופיתוחים בענף,  
ברקות ומומצאים, מחקרי שוק, תחזיות, משחקים — ומה לא...  
מחיר מנוי שנתי 12 עליונות: 23,200 ש"י (כולל מע"מ) ובנוסף תקבל ספר מספריית  
אנשים ומחשבים על פי בחירתך.

בחר לך ספר, מלא את התלוש, צרף המחאה — ושלח עוד היום.



**במחיר נגד הזמן**  
מאת דן ורדיקוביץ  
הפרד 60 דקות עבודה  
כיצד יבנה תוכנה  
עם שפת תור הזהב  
תוכל לבצע מיון על מחשב (מחיר קטלני: 8,067 ש"י)

**שידורי מחשב**  
מאת דני פריג  
ספר מחשב ביוני  
הספר שישלח ויחזיר אותך  
(מחיר קטלני: 8,067 ש"י)

**עצמי שחקנה מחשב**  
הפרד מחזורי בעברית שיספר לך  
כל מה עשיתי לדעת על מחשבים  
(מחיר קטלני: 8,067 ש"י)

**מנובית בייסיק**  
עוד מנהל יחידת מחשב  
הפרד הפעמות והשימוש במחשבים  
עוד מנהל יחידת מחשב  
(מחיר קטלני: 8,067 ש"י)

אנשים ומחשבים אישי, ח"מ 33325 ת"א 61130

כן, אני רוצה להיות מנוי על 12 עליונות אנשים ומחשבים אישי.

אני מצרף המחאה ע"ס 23,200 ש"י

אשמח לקבל, ללא חוסס בחישוב, את הספר:

שמי \_\_\_\_\_ מס' טלפון \_\_\_\_\_  
מס' \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_  
נר \_\_\_\_\_ מקום/עבודה/לימודים \_\_\_\_\_  
דני \_\_\_\_\_ ת"ד \_\_\_\_\_  
הפקד \_\_\_\_\_

גירסאות לוגו עבור מחשבים אישיים ופרטים על הבנות הכולל  
דלת מהמחשבים המורשים:  
ספקטרום — קומפרסיט: ביביוס — אסכולה: מיקרו בי — סוני;  
ורדאון — המחשב.  
בגן בישראל נבחר לוגו להשקעה של משאבי אנשי של הסקטור  
האקדמי. אחרי לירון מחיה ויהושע בענן מהרצליה, חלפה את  
השפה בכוח רב ולחורשה של קהיליית המחשבים בארץ, ודאס את  
היא הופכת משפה לילדים לשפה של מחנכים. לא כולם נחשפים לרעה  
שלונו היא באמת המתחן לחינוך; יש המעדיפים כלפייה ביקורת, נקבת,  
מכודת על רקע חוסר בלמוד. אך גם המסקרנים אינם סתרים ספק  
בכך ששפה זו מהווה שימוש חדש במחשב, חידוש לגמרי ממערכת  
חידוש ואיכות בלבד.

## לוגו, חידוש והסבה לעברית

מספר גורמים שהכריזו בחשיבותה של השפה עוסקים בחידוש ובה  
כמה לעברית. כדאי להזכיר את הברית אסכולה, המשווקת את ביביוס,  
שלה גירסה עברית של לוגו, המיועדת לילד דרך גירסה זו כל  
הקורות מפועלות בצורה הוציאה בלבד. חלפה זו גם לוגו להחיות,  
שבה כל סמלי תעודת התרבות העבריים תורגמו לעברית, וגירסת  
ראשיתם חבב מופיעה גם היא בתרגום עברי מעט מלא.  
הברית קומפרסיט, זו המשווקת את ספקטרום, הוציאה גירסה  
עברית עבור הלוגו על גבי קלטת אקסטנס.  
אינדיבידואלית גם גרדון בגנב הוציאה עבור לוגו לוח קרטון מיוחד  
שמחברת למקלדת של אל 2.  
ועלה על גם את פועלם של אורי לירון, פרל נדב ורנה צוקים  
שנבחרו המודרן לעסקי צבים. זהו הספר הראשון בעברית המנסה  
להמיר את שפת לוגו והפילוסופיה שמאחוריה. הספר מבוסס על  
ניסיון שנעבר בין השנים 1983-1986 בחיפה. ורמיון עבור מחשבי  
קומודור ואפל. מיהסה מפרקי של הספר עוסקים לא רק בלימוד  
השפה אלא גם בהיבטים החינוכיים שלה לגיל הרוך. ולכן מחנכים  
הספר בקרע על היכולת הנראית של לוגו.  
החובה של לוגו לעברית נעשה בעזרת עבודת ברא, שחקרמה בכח את  
המפתח המסתורי בהשקפה כשפס בשפה בעלת זיקה פראגמטית כה  
חזקה ובלבד. באג — אל הבכור.

כמעט לכל המחשבים האישיים המשווקים בארץ יש גירסה כלשהי של  
לוגו. גירסה לוגו הראשונה למחשבים אישיים הייתה וורק למחשב  
ספקט אינטרמנטס 99/4 מ.א. מדי לאחר מכן זכה אפל לגירסה  
הראשונה של לוגו, שעד מהרה הסבה שופלרית ביותר. יש גם תרגום  
אדם של קוליק, אטאר, יבמ וקומודור 64 מגירסאות מעולות של  
לוגו. בעד השני של אטלנטיס לא פיצרה חברת אקורן ויצירה אפילו  
המחשב בי ב' יש גירסה לוגו. גם ספקטרום וגם משלו ואפילו  
באוסטרליה אפשר למצוא את לוגו עבור המחשב מיקרו בי. זו  
המחשבה היא גירסה מעודנת במיוחד בגלל הויתור ההסטה של  
המחשב, שאינו נמוך.  
בישראל אפשר למצוא מחשב מיוחד עבור לוגו, CLC 9100,  
מחשבו מופעל על ידי חידוש בקיבוץ יסעור.

מחשבים שלהם בדעוים נראים מעולים מהרוב בסים טוב יותר  
ולגו. ודאס שפה בעלת זיקה לראשית, וגירסה בייביוס  
למחשבים המורשים וירון וזו בא ליד כישור לא להפתח  
לחלואות מבטן. יב' שכן כעצב אישי מחאים למחשבות הפסדה הלילה  
— מחרת כנראה שיהיה קל להאזן לא אשפי להאזן מחשב אישי,  
מחשבים מסוימים מציעים את מונטיקית החוסטנסים (SPRITES)  
ומחשבים אחרים את מערכת השמם.  
ובכן, כשאתה קונה לוגו עליך לבדוק היטב לישם מה נותן  
(וכדאי זה) ואם משחק מחשב (סוף), ואז לבחור בגירסה המתאימה לך.  
לוגו מופיע בצורות שונות: כלקטת דשסקול ודלה ראשית, כמחש  
רית וית ויקר ואמיהן. אך אינה ניתנת לשעיר (שכך רוב צרכי אותו  
מכשירים ניתן להמשיך), או חנוכה שטוענים לראס סטאטי שיכנס  
לארץ לוח המחשב. אולם רוב גירסאות הן על גבי קלטות  
לוח (דיסקט) וכן דורשות מחשב ודאס.  
כשאתה רוכש לוגו אתה חייב לזכור גם את החידוש. אלא החסך  
בספר המלמד כיצד לתכנן וכתובת ללוגו. מצא פרוטת מחלה כיצד  
מחשבים ללוגו לצרכים חינוכיים: גני לירון, בחי סורדיים, או  
כיתות של חינוך מיוחד. חלק מגירסאות לוגו יש הסבה חלקית  
לעברית.

לעברית חלקית של גירסאות לוגו השונות. מבין המבנות  
האופייניות ביותר את תוספות, SOUND, FILL, אריתמטיקה,  
מתימטיקה, עיבוד השימוש, תוספים: שני תוספות, PRINT,  
SAVER.

בגנץ אין זה קושי באיזו גירסה בחרו. לוגו עדיין בחילת  
דרכה. אולי שיתורן למצוא לה את השימוש הנכון בהחלטה.

שם	מורטט	FILL	SOUND	ARITH	MATH	LIST	SPRIT	PRINT	SAVE
אפל	ריסקט אין	אין	יש	יש	יש	אין	אין	אין	רק מלל
אטאר	מחשבת אין	יש	יש	יש	4	אין	אין	אין	רק מלל
יבמ	דיסקט יש	יש	יש	יש	יש	אין	אין	יש	יש
ROM	אין	אין	אין	אין	256	יש	יש	אין	רק מלל
TRS 80	אין	אין	אין	אין	256	יש	יש	אין	רק מלל
C 64	דיסקט אין	יש	יש	יש	8	יש	יש	אין	רק מלל
DR	דיסקט אין	יש	יש	יש	יש	אין	אין	יש	מלל
TI	מחשבת אין	יש	יש	אין	אין	32	אין	אין	רק מלל
טרפין	דיסקט אין	יש	יש	יש	אין	אין	אין	יש	מלל
MIT	דיסקט אין	יש	יש	יש	יש	32	אין	אין	יש

**NCR**  
מ. סטודיו ובנין בע"מ

מ. סמך וכו' בע"מ

אנשים  
ומחשבים







# אנשים ומחשבים

## בינה מלאכותית-היכן אנו עומדים?

סמס הררי  
בוחר  
את שפת לוגו

חדש  
מבזק 222

בוחר תוכנה  
לכלבו 1-2-3

סקירת מיצוב:  
מחשבי יבם  
הבינוניים  
והגדולים

חדש:  
לוח אירועים  
עולמי



אוקסימה בחמש אצבעות - יחסה ישראלית!

### חדש חדש

**סדרת "מחשבת" לספקטרום**  
5 ספרים המלמדים בצורה יסודית בייסוק על מחשב ZK Spectrum

**סדרת "מחשבת" לקומודור 64/ויק 20**  
4 ספרים המהווים קורס בייסוק של מחשב הקומודור

**סדרת "מחשבת" לאטארי 800/400/600XL**  
3 ספרים ללימוד שפת הביסוק במחשב אטארי

**מדריך למשתמש באפל II ותואמיו**  
מדריך מקיף להבנת אופן השימוש במחשב אפל, בייסוק, שפת המכונה ושימושי בכונן הדיסקטים

**הדקדקון ואני - פעילות מתקדמת עם DRAGON**  
מאת יוסף רוטמן • כמיל רעיונות ותוכניות אשר נותנים מימד חדש ומעניין בתחומי הנריפיקה, הצליל, ההנפשה ועוד

**מדריך לעסקי צבים - תוכנות מבני בשפת לוגו**  
מאת דר. אורי לירון, טרופ פרלה נשר ורומה צצקיס  
כניסה ראשונה לעולם הפלא של לוגו, דגש על גירסה לוגו של מחשב Apple מחשב 64 - Commodore

**תרגילים בגרפיקה על מחשב אפל**  
מאת ד"ר אמנון טול • לימוד עצמי יסודי של טכניקות ביעוצ צורים על מחשב Apple מלווה בתוכניות הדמיה

**לעומק של הספקטרום**  
מאת יואב קוה • תוכנות מתקדם על ה-Spectrum  
הלקח הראשון של הספר מוקדש לשיפור התוכנות בייסוק, וחלקו השני ללימוד שפת המכונה של 2-80 מלווה בעשרות תוכניות הדמיה

**למד להכיר את המחשב שלך טוב יותר**

**הפצה בלעדית**  
**BUG**  
דיוונגו סנטור ת"א 64332  
טל: 03-290142

**מרכז כלל**  
תחנת 104 א"י  
ירושלים 02 225669

**הנביאים 20**  
פסי תחתון  
חיפה 04 272854

**סקולוב 49**  
רמת השרון  
03 483253

## מחשבים זקוקים לספרים

המחשבים שלכם  
הם חלק מהחברה  
המחשבים שלכם



# HP BASE III



## השפעת מחשבי HP על ההחלטה הנכונה

לפני שנים לא רבות, היה על חברת "היולט פקארד" להתמודד, ומיד, עם "בעיה טובה": היערכות מהירה ויעילה לנוכח הגידול העצום בהיקף הפעילות שלה בעולם. כחברה המפתחת, מייצרת ומשווקת מגוון מוצרים רחב ומתוחכם - על כל שלבי הייצור שלהם - נדרש לה פתרון חדשני.

התוצאה: המוחות של "היולט פקארד" הציגו לראשונה את מערכת מריון הייצור (MANUFACTURING PRODUCTIVITY NETWORK), המשרתת מפעלי תעשייה בעולם כולו. התמיסה העקרונית היתה מקורית: מערכת מחשבים משולבת - ליישומים עסקיים וטכניים כאחד.

היישום בשטח: גישה של כל רמות התפקוד במפעל למערכת מחשבים אחת, למן רצפת הייצור ועד לחלונות הגבוהים של מקבלי ההחלטות.

השיטה: השילוב, הבלתי אפשרי כמעט, של מערכת מתגמשת (customized) בתוכנות סטנדרטיות.

תרום טכנולוגית המתבטאת מיד בשורה התחתונה: הגברת הפריון, צמצום העלויות, וחיערכות מהירה לקראת כל שינוי שהוא בשוק.

התבונה הטכנולוגית של אנשי HP, תעוזה ויכולת חיזוי - כל אלה עומדים לרשותך - לשפר את ה"שורה האחרונה" במאזן שלך.

**HP מחשבים. הברירה האינטליגנטית.**



**HEWLETT  
PACKARD**

משרות מחשוב ומידע: 052-2884000  
רח' סמית' 10, תל אביב 6109805

מכירים בעדשים

# לכסיקון התחשב

1271 חושבים לקוד העברי



זומן עכשיו את לכסיקון המחשב - ספר חובה לכל העוסק ומתעניין במחשבים ותקבל, חינם, את הספר "מתוכנתת בייסיק ועד מנהל יחידת מחשב" מדריך המקצועות והעיסוקים בענף המחשבים (שמחירו הקטלוגי 8,067 ש'')

דליה מלד מוציא'ים לאור - ספריית אנשים ומחשבים

ספריה אנשים ומחשבים, תיב"ד 33325 ת"א 61332

אנא שילוח לי את לכסיקון המחשב ואיטו, כשי חושב, את: יסותכנות בייסיק עד מנהל יחידת מחשב, רביב המוחות עייט \_\_\_\_\_ שי ולמי 17,405 ש' לטלפון, עבור \_\_\_\_\_ שותקים על לכסיקון המחשב

שם מלפון \_\_\_\_\_  
דואר \_\_\_\_\_  
עיר \_\_\_\_\_  
נתיב \_\_\_\_\_  
מיקום עבודה/לימודים \_\_\_\_\_  
המקור \_\_\_\_\_  
תאריך \_\_\_\_\_  
חתימה \_\_\_\_\_

הצצה אל תוך:

ירוס לוקר

במאמר זה נדגים את השימוש בשכרונת AS/400 מחשב שפת בייסיק. השכרונת מציידת את המחשב בשפה עילית בכלים למימוש באמצעי קלט/פלט במהירות וביעילות. נביא גם תוכנית המדגימה את עקרונות הפעלת שכרונת המחשב.

מאמר זה מיועד לקורא שאינו מחשב ב' אסמבלר, אך ברצונו ללמוד מיתרונות השימוש בשפת מכונה מתוך תוכנית בשפה עילית. בשיטה זו ניתן לבצע פעולות מתוחכמות שפה כמו בייסיק היו א'יות מאוד ארוכות אפשויות. מתוך הספרות שיבג מספקת עם המחשב תתקשה למדוד כיצד קשה שכרונת AS/400 נותן תוכניות בייסיק. וכאן המקום להעלים את התסר.

נפתח בהבנת מספר פקודות בסיסיות בשפת בייסיק:

הפקודה V = PEEK (Addr) משתנה V את תוכנה של הכתובת Addr.

הפקודה POKE Addr, X מביאה את הערך X לתוך הכתובת Addr.

מכיוון שמילת המחשב בסיס היא בגודל שש-עשרה סיביות, וכל כתובת היא הכתובת Address רק בתחום של 64 ק' (16 סיביות המיוחסות מרחב של 2<sup>16</sup> כתובות, שם 64 ק' בדיוק).

במבנה 4088, המיקרו-פרוססור של מפי, יש מרחב כתובות מיוחס של 1024 ק' בסיס. שם מעל ל-1 מנצחית, ולכן, על מנת לאפשר גישה לכתובת כלשהי בזיכרון, עליו להגדיר לאיזה בלוק או סימנט של 64 ק' בכתובת לכתוב את הקוד.

פקודת DEF SEG-Y מגדירה את הקטע בזיכרון שאליה תתיחס הקריאה או הכתיבה מהזיכרון. לדוגמה, על מנת לפנות לכתובת המחלטה 44C88 (בהקסאדיצימלי), צבא את הפיקוד הבא:

0100 0100 0100 0100  
גודל את הסימנט  
0000 1000 0100 1000  
את האוספט  
נקבל כתובת

## שגרות המערכת של יבמ פייסי



מאמר זה כולל המופיעה על המסך מגוררת עד ידי שתי סיביות. הסיביות הראשונה מכילה את שדה האות לפי קוד ASCII. יאולו השנייה מגוררת, כלומר את הגורה, שבה יופיע האות על המסך (אות מהכתובת, אות מוגדשת וכד').

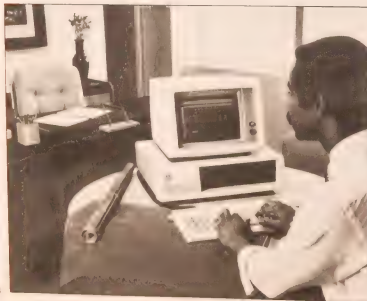
המסך מחולק בכתובת 00000 (HI X) כלומר סימנט 00000 ואוספט 0000. כתובת פשוט תצג, שידר להצג שורה על המסך את הקוד ל-140 סיביות.

כעת, לאחי שבוירי הקשר בין התווים המוצגים על המסך לבין קוטס בזיכרון, תוכל למשל לבצע פעולה של נגדל המסך (SCROLL) לכל כיוון רצוי. התוכנית המצופה תראה כיצד לבצע נגדל של המסך כלפי מטה על ידי קריאה של כל תו ורישומו בשורה שמחתחת, כך שכל שורה תגוע כלפי מטה. הקריאה מתחילה מהשורה התחתונה, לפיכך תוכל לראות את התו לפני שתכתוב במקום שבו הוא יופיע. בחירה נבונה של הסימנט תאפשר לך



מחלטה 0100 0100 1100 1000 1000  
קבוצה 01 וסמן כתובת בוקסאדיצימלי 44C88  
מתוך בייסיק הגדרה הסימנט היה מהכתובת  
על ידי הפקודה DEF SEG=&H4444  
ברור שתוכל להגדיר כתובת אבסולוטית  
ממיימת בזיכרון על ידי מספר צירופים של סימנט ואוספט שונים.

על מנת להחשיף מצגית את השימוש בפקודות אלו, נכתוב תוכנית קצרה המטפלת במסך. אך תחילה עליו להבין כיצד מוצגים התווים על המסך (מורכב במסך הממוחשב



אנשים ומחשבים







## תדקס אלס שלוחות תדידאן בכל העולם

החברת התקשורת

החברת תדקס אלס שלוחות תדידאן בכל העולם. פרויקט "תדקס אלס שלוחות תדידאן בכל העולם" הוא פרויקט של חברת התקשורת "תדקס אלס שלוחות תדידאן בכל העולם". הפרויקט נועד להקטין את עלויות השליחה של מכתבים ופוסטים בין ישראל לבין מדינות רבות ברחבי העולם. הפרויקט מתבצע באמצעות שירותי הדואר הבינלאומי, ונעשה בו שימוש בכתובות "תדקס אלס שלוחות תדידאן בכל העולם".

### GENERAL REGISTER BIOS

דפיסר 4

### General Registers

3 דפיסר

AX	AH	AI
BX	BH	BL
CX	CH	CL
DX	DH	DL

General registers

SI
DI
BP

Addressing registers

SP
IP
FLAGS

Control registers

CS
DS
ES
SS

Segment registers

```

400 OPEN: SET: JMP $+1
410 OPEN: SET: JMP $+1
420 OPEN: SET: JMP $+1
430 OPEN: SET: JMP $+1
440 OPEN: SET: JMP $+1
450 OPEN: SET: JMP $+1
460 OPEN: SET: JMP $+1
470 OPEN: SET: JMP $+1
480 OPEN: SET: JMP $+1
490 OPEN: SET: JMP $+1
500 OPEN: SET: JMP $+1
510 OPEN: SET: JMP $+1
520 OPEN: SET: JMP $+1
530 OPEN: SET: JMP $+1
540 OPEN: SET: JMP $+1
550 OPEN: SET: JMP $+1
560 OPEN: SET: JMP $+1
570 OPEN: SET: JMP $+1
580 OPEN: SET: JMP $+1
590 OPEN: SET: JMP $+1
600 OPEN: SET: JMP $+1
610 OPEN: SET: JMP $+1
620 OPEN: SET: JMP $+1
630 OPEN: SET: JMP $+1
640 OPEN: SET: JMP $+1
650 OPEN: SET: JMP $+1
660 OPEN: SET: JMP $+1
670 OPEN: SET: JMP $+1
680 OPEN: SET: JMP $+1
690 OPEN: SET: JMP $+1
700 OPEN: SET: JMP $+1
710 OPEN: SET: JMP $+1
720 OPEN: SET: JMP $+1
730 OPEN: SET: JMP $+1
740 OPEN: SET: JMP $+1
750 OPEN: SET: JMP $+1
760 OPEN: SET: JMP $+1
770 OPEN: SET: JMP $+1
780 OPEN: SET: JMP $+1
790 OPEN: SET: JMP $+1
800 OPEN: SET: JMP $+1
810 OPEN: SET: JMP $+1
820 OPEN: SET: JMP $+1
830 OPEN: SET: JMP $+1
840 OPEN: SET: JMP $+1
850 OPEN: SET: JMP $+1
860 OPEN: SET: JMP $+1
870 OPEN: SET: JMP $+1
880 OPEN: SET: JMP $+1
890 OPEN: SET: JMP $+1
900 OPEN: SET: JMP $+1
910 OPEN: SET: JMP $+1
920 OPEN: SET: JMP $+1
930 OPEN: SET: JMP $+1
940 OPEN: SET: JMP $+1
950 OPEN: SET: JMP $+1
960 OPEN: SET: JMP $+1
970 OPEN: SET: JMP $+1
980 OPEN: SET: JMP $+1
990 OPEN: SET: JMP $+1

```

### ASSEMBLY ROUTINE

ASSEMBLY ROUTINE

```

0000 MOV AX, 2505
0001 MOV BX, 2500
0002 MOV CX, 2000
0003 MOV DX, 174F
0004 INT 10
0005 RET L

```

\* The absolute address is combined

► Add the segment and the offset.

קוראים הידועים להשתמש בתוכנית הניסוי (DEBUG) יכולים לזכור ולברור את נכונות התוכנית ע"י הרצת התוכנית מתוך ה-DEBUG או ע"י הרצת קודמת ואחר כך כניסה לתוך אותו קטע בזיכרון. דומני שלאחר דוגמה פשוטה זאת ביכולתך להשתמש בשאר השורות של BIOS בצורה דומה, ולזכור מהותם הייצוגית. ואתה ודאי גם עושה זאת בצורה.

14 < מה חדש באטרי?

בצבע 800Kx1, ללא הממשק המקבילי מאחור (שממילא כמעט ואינו בשימוש). הממשק 64 ק"ב ודורון ראם; כיווסף נוסף: 4 צבעים; 4 מציג עזרת לראשית; 3 מצבים לסקסט, גרפיקה חזקה, כניסה לזיכרון, שינוי לענף, חיבור לשני גרפיקים לכל שני הרורים הנוכחיים שממשיב אטרי, הממשק, שיעבור דמה לסדרת ST. יימך בארורים ב-999 כלבי. דוגם השני בסדרת AT אינו 130Kx1 שהוא ממשק 65Kx1 עם 128 ק"ב זיכרון הממשק מקבילי מאחור. מחירו בארורים — \$150. הממשק הלטיני הוא 65Kx1 (M-MUSIC) והוא ממשק דומה ל-65Kx1 אך ייעודו למוזיקה. לממשק שבב שקורי AMY-שלמי דברי אנושים שמעו את ביצועיו, הוא עולה על SID של קומודור עשורת AMY. מסייטיו בכל 8 קולות, מסוגל להסיק קול בעצמה של עד 60 דציבלים ובחומם שבין 4.8 חרץ (נסוך בהרבה מחומם השמימי של האדם) ועד 7.8 קילוחרץ, ב-11 אוקטבות. כפי שדווח, שבב זה מסוגל להסיק כמעט כל כלי מוזיקלי. מחירו של הממשק \$150— הממשק האחרון בסדרת XF הוא 65Kx1 (P-PORTABLE) ודורי

אנשים  
ומחשבים

**מוטורולה ישראל מערכות מידע בע"מ**  
רח' הרקון 6, רמת-גן 52521, ת.ד. 3197, טל. 03-258388

נצור בדוגמא לשם הכהרת השיטה. ישנם שני  
שחקנים, השחקן הראשון מנצח אם הגיע  
למספר המקסימלי והשני מנצח אם הגיע  
למספר המינימלי.

מטרתו של כל שחקן לבלום את היריב. לכל  
מצב במשחק, מעניקים ניקוד בהתאם לסיכון  
שהוא מחוזה לכל שחקן.

כדוגמה לפנינו, שחקן "מאקסימוס" תורו

Diagram 1: A single root node branching into two nodes, A (left) and B (right).

Diagram 2: The root node branches into two nodes, A (left) and B (right). Node A branches into two nodes, L (left) and R (right). Node B branches into two nodes, L (left) and R (right).

Diagram 3: The root node branches into two nodes, A (left) and B (right). Node A branches into two nodes, L (left) and R (right). Node B branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right).

Diagram 4: The root node branches into two nodes, A (left) and B (right). Node A branches into two nodes, L (left) and R (right). Node B branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right).

Diagram 5: The root node branches into two nodes, A (left) and B (right). Node A branches into two nodes, L (left) and R (right). Node B branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node L (under A) branches into two nodes, L (left) and R (right). Node R (under B) branches into two nodes, L (left) and R (right).

שיטת אלפא-ביתא  
(ALPHA-BETA)

מקבל 2,7 כשלב המינימום – שהוא –  
 2,7 יהיה בתת ע"ש השמאלי 2.  
 כלומר, בשלב המקסימום, שבו שחקן המאק-  
 סימום עומד לבחור, תמיד יהיה גרור או שווה  
 2,7- כי בו בוחרים מקסימום. כעת, עושה  
 שחקן המקסימום חישוב לכלל השמאלי  
 "בתת ע"ש הימני", ומקבל 0. כמצב זה, לא מעניין  
 אותו לחשב את העלה הימני בתת ע"ש הימני, כי

[illegible][illegible]

מבצרים ונזירים, חלקים גדולים מכירון.  
שפות תיכונות הורמיר – שפות התיכונות הורמיר  
טיטוס כיום כבונה מלאכותיהן הן פרולוג  
ליסם, שמהאחרונה היא הויתורקה בין השמיים.  
שפות תיכונות השונות בעיקרן שפות תיכונות  
נילות כמו פורטראן, מסקל ובייסיק. אלו הן  
שפות תיכונות סימבוליות.  
לוגיקת מאלים מאספרת לנו לאחסן שלל  
משמעותות מופשטות במשיכת קולומס אחת,  
עבוד סחלים, מילה או הרגשה, עיבוד סחלים,  
צמח, תחרושה, לוגיקה: כל דבר מסל ניתן להקצות  
שימה מאפיין בלתי מגובשת המגדירה

נח שמסר הנחומים שלנו הוא:  
 FATHER (ABRAHAM, ISAC)  
 FATHER (ISAC, JACOB)  
 ועובדה הראשונה היא היות אברהם אביי של  
 יצחק. והעובדה השניה מציינת כי יצחק אביי  
 של עקב.  
 אם נגדיר באותה תוכנית את החוק הבא:  
 GRANDFATHER (X,Y) FATHER (X,Z),  
 FATHER (Z,Y)  
 כלומר, סב הוא אב של האב, אם נשאל את  
 'שאלת' הבאה:

GRANDFATHER (ABRAHAM, YI)	מִשְׁכַּח אֲבִי
Y - JACOB	מִשְׁכַּח יַעֲקֹב
	בְּדוֹמָא דִּי אֲרָמִי כִּי בְּעוֹד הִגְדִּית חוֹקִים
	מִיִּישִׁימִים לְפָנֵי מִשְׁכַּח תַּנְחִי, סִקְנִי כִּי אֲבִירָם
	וְזֶה וְכֹל כִּי יַעֲקֹב.
	הַיִּשְׁבּוּשׁ בְּלִיטִס וְעִשָׂה בְּכַנִּית עֵץ
	מִפּוֹשׁ (מִסְפִּירוֹת) וּמִסְפִּיק הֶעָץ דִּי
	בְּלִילָה חֵלֶה הַחֲלָה, אִם יִקְיִים כֹּהָ עַל
	נִשְׁכָּח, חֵיטָא הַחֲנִיכִית כֹּהָ חֲשׁוֹבִית.
	לְרֹגְמָה: מִקְצִיעָה Mf MBf X אִם מִשְׁחָבֵה אִם
	בִּשְׁבָּל אִם מִשְׁיִן סִינָא לְרִישִׁית אִיבִירִים מִסְפִּיקִים:
Mf MBf (X, A, B, C),	אִם אִם
YES	בִּשְׁבָּל
Mf MBf (X, A, B, C),	בִּשְׁבָּל
NO	בִּשְׁבָּל
	אִם אִם Mf MBf (X, A, B, C) אִם אִם אִם X
	אִם אִם, וְכֹל כִּי מִשְׁחָבֵה:

מסר, וזה יהיה עלי הצלחה.  
פרולוג וליסם מחייבות את התנונים בצורות  
ימית. צורה זו נחזה לחינות קרישיכי  
בציתות שקורות לעצמן. יתירות אלו  
נכות את פרולוג וליסם לשפות "חזקות".  
מסובלות.  
לסיום נביא דוגמא לחוכמת לחישוב סימ'  
של מושג הנגזרת במחשבתקה.  
DERIVATIVE IN X<sub>1</sub>

אוטומציה במפעל הוא, כיום לפחות, מבוך שאין לצאת ממנו בקלות. הרבה ציפיות ומעט פתרונות מוסכמים. נהוג לסווג את רמת האוטומציה לחמש רמות. ברמה הראשונה, הנמוכה, אנו כוללים את רמת שלטי מכונות השידוך. אלה בעצם מכונות משובצות מחשב, התייגות לתיבות מקומי מספר. ברמה הזו, אנו כוללים גם רובוטים הנשלטים באמצעות מערכות ידיות, קוראי ברקודים ומכונות הרבבה שונות.

רמה 5 — דמת האירגון

התכנון הכוללי, הניהול, מרוכזים ברמה זו, המוכרת לנו כיום יותר כיוון שזו בדרך כלל הרמה בה נמצאים מחשבים זה מכבר – כמס" יוצי" קבלת החלטות ברמת ההנהלה, כסויי" ניהול פיננסי, ניהול השווק, יתר המטלות המקובלות על מחשבים בעז" כ"ציעים שדרים".

רמ"ה 3 — מרכז העבודה

כאשר מספר תאי עבודה מבוזעים עבודה, מוגדרת, כשלישים שונים, מחוייב איטמוט מרכז העבודה, או איזור העבודה. מחשבים גדולים יותר מחלקים את העבודה בין התאים השונים המרכיבים את המרכז. קובעים חיזויים בין תאי ומעבירים דיווח "למעלה" — אל קומת הפיקוד, על התקדמות ביצוע הפרוייקט, על מחסור באזור גלם. על תחלות.

דמה 4 — תיכנון ואמצעים

ברמה זו, קיים המידע ומתבצעות ההחלטות הכוללות של המפעל. הידע על חומרי הגלם, תזמון הפרוייקטים, תוכנן ההתקדמות, מלאים ועוד. זו הרמה המשתמשת במחשבי תיכ"ם לחיכוך המוצרים ולחיכוך איזור העבודה, לרמת הנמיכות יותר.

CONTROL STRUCTURE — זהו "מנוע" שמניע קבלת החלטות. מסד נתונים גלובאלי — תפקידו לשמור על עקבות תהליכי פיתוח פתרון הבעיה, ולשמור על הקלט של הבעיה.

יישומים בנושא מערכות מומחה

אחת מחבילות התוכנה הראשונות ועדיין המרשימה ביותר בתחום הבינה המלאכותית, היא MACSYMA שפותחה ב־MIT על ידי צוות שבראשו עמד ישראל בישל ומסוס. זוהי מערכת בנויה, המאפשרת בגמישות ורצבנות לשקלל סמלים לפיתרון משוואות אלגברה ליניארית, כה מסובכות, עד שהן בדרך כלל מעל ליכולת ולסבלנות של חמימטיקאים בני אנוש.

מערכת זו מספקת פתרונות אנאליטיים לחשבושים שיכולו להיות מועילים רק באומדן על ידי שיטות סיפריות. תוצאות החישוב ניתנות להדפסה כתצוגה גרפית. מערכת זו פותחה במשך 12 שנים ובמאמץ של למעלה ממאה כותבים.

עוד מערכת מומחה ידועה ומוכרת היא MYCIN, שפותחה על ידי מכוני הבריאות הלאומיים בארה"ב. המערכת מאבחנת יוהמים בקטריאליים על ידי העברת דגימת וועים, ומרפולוגיה, גידות באורי ומידע טכני רפואי וסוגה דרך מערכת כללים הגזורים ממיקרוביולוגיה רפואית.

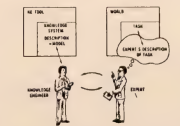
עוד קיימות בשוק מערכות גילוי מחצבים  
טבעיים, מערכות בתחום הצבאי ועוד...



מומחים רואים את התקדמות מערכות מומחה התעשייתיות וההתקנים הרובוטיים האינטליגנטים, כמקור למהפיכה תעשייתית.

## מבנה בסיסי של מערכות מומחה

מערבית מומחה מכילה:  
 ← מסד ידע KNOWLEDGE BASE — זהו  
 סיסטם נתונים שבו מרוכז ידע רב נושא מסוים,  
 בצורה של עובדות חשובות ויוריסטיות השיי-  
 כות לנושא.



מהגרס ירע "חולב" מומחה, וכך יוצר מודל מערכת המומחה הממוכנת לתחום זה.

DERIVATIVE (sin(X), X, cos(X))  
 DERIVATIVE (log(X), X, 1/X).  
 DERIVATIVE (F + G, X, DF + DG) -  
 DERIVATIVE (F, X, DF),  
 DERIVATIVE (G, X, DG).  
 DERIVATIVE (F \* G, X, F \* DG + G \* DF) -  
 DERIVATIVE (F, X, DF),  
 DERIVATIVE (G, X, DG).

לחלק העליון, למסד הנחונים, אפשר להוסיף, כמובן, את כל הפונקציות המתמטיות הקיימות.

— "היגיון פשוט"  
COMMON SENSE

ההגיון הפשוט" קשה להגדרה כי אין בנמצא חוקים מתמטיים להעברת "ההגיון הפשוט", ולכן אינו מיושם עדיין; אולי בעתיד?

מערכות מומחה  
EXPERT SYSTEMS

אלו הן חובניות יישוב למיתרון בעיות כרמט  
מסוימות גבוהה: מערכות שמכריזות מסד נחר  
נים אירי ובו מידע רב בנושא מסויים. רמת  
ההומחיות של המערכת חלילה באיכות המידע  
שמקורו במסומה האנושי, בתחום בו עוסקת  
המערכת. מערכות מסומה הן דרך ללמוד, לקדם  
ולהצג מסומות אנושית תוך הנדסתה בקיבול  
הזיכרון וכאוסף אדיר של כללים.

תקן חדש לתוכנה

DIGITAL  
RESEARCH™

מחירים  
מיוחדים עד  
סוף מאי

- CONCURRENT PC/DOS
- CP/M 2.X
- CP/M 86
- CONCURRENT CP/M
- COBOL II COMPILER
- FORTRAN 77 COMPILER
- GSx GRAPHICS
- C-BASIC COMPILER
- ACCESS MANAGER
- PC1 COMPILER
- Dr. LOGO
- PERSONAL BASIC
- PASCAL/MT+
- MICRO/SPF
- STARLINK
- PRESENTATION MASTER

  
ג'שן מחשבים ומערכות  
**Goshen**  
COMPUTERS & SYSTEMS

אשר לא יצליח לבוא או חזיטה לקבלת  
הרטים נוספים.

כל הגיל סימנים חשובים של דיכטל רסרן ארררר.

הוֹדוּ עוֹת  
גוֹשֵׁן

**הפצה חדשה:**

משכורת 85, כולל טבלאות  
עדכון לתוספות מפעליות  
ומערכת מיוחדת ללשכות  
שירות.

לפנות לאבי או בן

**הפצה חדשה:**  
הנהלת ושבונות כולל 91  
מטבעות חוץ, כולל טבלאות  
מטבע לשנה שלמה, כולל  
תחזית פיננסית.  
לפנות לבוב.

יום עיון לקונקורנט פיס דוס  
וסי בייסיק קומפיילר לקראת  
סוף מאי.  
לפנות לרוזיטה.

**אנשים  
ומשלים**

אנשים  
ופתשלים



עפר הלוי

למחשבים המבוטסים על השכר 6809 (טאנדי, דראגון) ישנם 14 אקרני (מסכי) גרפיקה שניתנים ליצירה על ידי שפת הבייסיק או על ידי שפת מכונה.

אורחי האקרוז (מודים) הם בהפרה של

ALPHANUMERIC: 32×16  
SEMIGRAPHIC4: 64×32  
SEMIGRAPHIC8: 64×64  
SEMIGRAPHIC6: 64×48  
SEMIGRAPHIC12: 64×96  
SEMIGRAPHIC24: 64×192

GRAPHICS: 64×64F  
GRAPHICS: 128×64F  
GRAPHICS: 128×64F  
GRAPHICS: 128×96F  
GRAPHICS: 128×96F  
GRAPHICS: 128×192F

GRAPHICS: 128×192  
GRAPHICS: 256×192  
האקרנים הנ"ל בעשה

ALPHANUMERIC 32x16  
 \* EX.COLOR BASIC וגם COLOR BASIC  
 ימים על אשקרו בזה במסגרת של RESET.

SEMIGRAPHIC 4

TEXT SET/RESET כאשר משתמשים במסך  
בבייסיק או באקסטנדד בייסיק. אפשר להש-  
מש גם בצבעים/ צורות וגם במספרים/ אות-  
ות על ידי תאים (A\$,B\$,...) סיבית גרפיקה  
מס' 7 יהיה 1.

**SEMIGRAPHIC 6**

1.  $A = \text{PEEK}(65314) : \text{POKE } 65314, (A \text{ AND } 7) + B + X$   
 כאשר  $O = X$  כאשר CCS שווה ל-0 (צבעים ירוק)

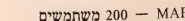
01	צהוב	} CSS=0
10	כחול	
11	אדום	
00	לבן	} CSS=1
01	ירוק בהיר	
10	ורוד	
11	כתום	

הורכבים מכיבוי התועלות השונות, והחסרתן של שיה אחת מול האחרת יימשכו עוד מן רב. המפתח פותחה במקורה לחמוק משלש המכשירים ברמה 1. למען האמת, אין שאלה ולו אחד שיאמר שרשת HP1000 היא חיה חסרת-תועלת. עשויה לסייע מאוד היולט פאקארד דווקא, המשווקת את HP1000 תחתנה שלשה מקומית ואת תחנות HP3000

מכיוון שיש עבודה במה 3 ותיכון ברמה 4. בעוד  
H בוחנת את פיתרון דיניאל, היא מחקירה את  
MA במקומות שונים, ואפילו במפעליה שלה,  
רחובות קאליפורניה, שם היא מייצרת אביזרי  
למכוניות.

יבמ מרוויחה מ־MAP בזכות חוקה היחסי  
רמות 4 ו־5 בחבילות התוכנה COPIX  
MAPICS החדשה.

---



שת MAP נתמכת בידי 200 לקוחות, חברות  
יצור ענקיות, בארה"ב לבדה, ועוד 100 באי-  
סופה. כך נגמר לאתרוה.

על-BASEWAY כמה התקנות. בעראל מוטורס  
למחמה יישם את המוצר החדש בעשרים  
פעלי משנה שלה.

התקל פראט אנד וויטני, לייצור מנועי מסו-  
ים, מפעיל את התוכנה אף הוא וכמוהו מפעל  
ורד במיסיסיפ.

העתיד יאמר האם הצליחה דיגיטל במאמציה.

זמן רב, בעיקר בזכות שליטתה בתעשיית המכוניות ובתעשיית המטוסים האמריקנית. הילטרפאקארד היא יריבתה הקרובה ביותר ודיגיטל עשויה לעבור אותה בתחום אחר, הוא תחום תעשיית האלקטרוניקה ומערכות ייצור המוליכים למחצה.

דיגיטל סומכת על תפיסת ראקס, התואמות בין מחשבים, וחוק רשתות הקשר שלה. אולם כדי להגביר את שליטתה, היא מתחילה לשווק

## BASEWAY – תוכנת המיכלול

BASEWAY הופקה כתוצאה מצורך. והצורך התגלה במפעלים בהם מנהלי עבודה מקומיים צרו לעצמם "איי מחשוב" בעיקר סביב תאי עבודה ואזורי עבודה (רמות 2 ו-3, להוכיח).

אותם "איים", כך התברר, אינם מסוגלים להתקשר זה לזה, או לרמות הגבוהות יותר. מפעל עשוי להחזיק במספר מכוונות נשלטות

אחר — יספק את תומרי הגלם מתוך מחסן

כל תא פועל כיום, במרכז המפעלים, ב"א" עומא. הקיסור ביניהם — זו המשימה לשמה הופק BASEWAY.

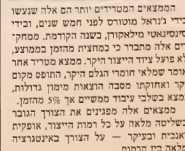
דיגיטל פיתחה את החוכמה במקור עבור  
ראל מוטורס, כדי לפתור בעיות מקומיות.  
לאחר שהוכיח המוצר את עצמו, החליטה  
שווקו למפעלי ייצור אחרים. מטרתה הנוספת  
של דיגיטל היא ליצור ממשקי תוכנה אחידים  
עבור 2 ר 3 – ולקשרם אל רמה 4, רמת  
התכנון.

אם אכן יהפוך BASEWAY למוצר חקני, נשחק התוכנה לידה של דיגיטל, כיצורנית וזמורה מועדפת. דיגיטל מתאמצת מאוד בימים אלה לעניין בתי תוכנה עצמאיים בפיתוח תוכנות שליטה שיקושרו למוצר החדש.

ישראל מוטורס — קובעת התקן

GM השפעה רבה על התעשייה כולה, לא רק זכות שיתוף הפעולה עם דינלט בפרויקט BASEA. חברת הענק תומכת מה זמן רב פיתוח פרוטוקולים לרישום מקומי MAP. עבור דינלט, זו וכלתו מפתחת לתגורה" וכן, MAP הופך לחלק בפני עצמו בזכות הוותיק והוא מוצג המעל בפילוסופיה שונה לחלוטין. MAP-BASEA "מפתח" תרומה ומאפשר השתלבותם של יצרני חומרה בתי תוכנה להם מוצרים קיימים הפועלים זה

של יבמ, שוק הרובוטיקה עדיין מודחלל כבר שנתיים שלוש ברמת חצי מיליארד דולר בשנה. חוסר השקעם בהשקעה ברמת הרובוטים מופגן במבצאי מחקרים האומרים שהמישה עד עשרה אחוז בלבד מעלות המוצר הסופי משקפים את שכר העבודה. עוד, בדרך כלל מחליפים רובוטים עובדים במלאכות קשות "צווארון כחול" לאפי". מהלך זה, כמובן, אלא בעולם כלכלי, אלא שרן יבמ.



## דיגיטל לוטשט עין

דיגיטל לוסטס עין אל שוק זה, מתוך הערכה שהוא ימנה 7.2 מיליארד דולר השנה בלבד, יגיע עד 30 מיליארד בסוף העשור.

השוק של דיגיטל כוללים את כל מערכת החקירה והתכונה שיפוע לשיקור זה. אחי סטרוטגיה החדשה בה נוקטת החברה קובעת שהצרכים כיום חזק ברמה 2 ודוקא, בזכות המהשבי מדיפוזי 3 כשלטי את עבודה וכרמה 3, בזכות מחפשי מדיפוזי גדולים יותר ובמקרה, מערכות ואקס. לדיגיטל כ" 30% מהשוק הזה

GRAPHICS 128x64]

1. A-PEEK (65314):POKE 65314,(A AND 7) -  
128x16-C

0 כאשר C=8 כשביל CCS=1 אז שורה 0

2. POKE 65473,1:POKE 65474,0:POKE 65476,0  
הדלקת הנקודות באקרון וגידולו נקבעים על  
ידי הכתובות הללו:  
65478-65491

GRAPHICS 128x64F

2. POKE 65472,0:POKE 65475,2:POKE 65476,1

GRAPHICS 128 \* 96  
PMODE C EXT.  
A PEEK(65534):POKE 65534,(A AND 7) +  
128 : 32 : 16 : 4

POKE 65476,C:POKE 65475,1=POKE 65473,1

GRAPHICS 128 x 96f PMODE 0 EXT

*Journal of Interpersonal Violence 28(1)*





אנשים ומחשבים

אני מעוניין (1) לרכוש מספר גיליות קורמים של "אנשים ומחשבים" שבהם מידע על המחשבים "קמודור 64", "דרגון", BBC, סאטרי 800X1 ואת הגיליות בהם הפינה תחנות עצמאיות (2) אהם תוכלו לייצג לי איזה מחשב ביהי רצוי לקנות במחיר לא מאוד גבוה. (3) האם כדאי לקנות מחשב בחיול? איזה סוג מתאים לשיאלי? האם עדיף מניטור או טלוויזיה? באיזה גיליות ניתן למצוא מחשבות וטלמולט אלה?

מירא פנקל

לרבישת גלילות קודמים יש לפנות  
שידור למערכה. בקשר לקניית מחשב – אף  
שמעצמים. קניית מחשב וזהו החלטת שותף  
לבעל כבוד מידע שותף חסגה בולטת  
נתון זה. מבחינת המידע דבר לקנות בחו"ל  
הוא קיימת בעיה של המהיכר והגיבוי. אם  
החלטת לקנות בחו"ל עליך לקנות מחשב  
שעובד על שפות המחשב P.A.L. (וזהו שיתוף  
שיתוף בארץ). מניסיון שותף תמצאות טובות  
ויותר, אף צולח יותר – סלולית לרוב יש

מקורא לקורא

קושיות לאפל

הנני קורא נאמן זה וזמן רב. לפני כ־3  
חודשים רכשתי מחשב אישי מסוג אפל II סי  
3 שאלות ושאלו לי עדיין ללא תשובה:  
1. כיצד אני מפקח מסך בעל דו־חציה גבוהה  
מאד. ULTRA HIGH RESOLUTION  
2. כיצד אני עושה שימוש בויכרן המורחב?  
(128 ק"י)  
3. כיצד אני מפקח את הצלילים של  
מסגרת המינימום (ובמיוחד)?

מוסיקה וגראפיקה בקומודור

אני קורא קבוע של מגזין זה ונהנה רבות ממנו.  
ברשותי קומודור 64 ונתתי בבטייה. אני מבקש שתעזרו לי למסור אותה.  
הבעיה היא זאת: אני ל תוכנית מסוימת בבייסיק, ואני מעוניין לחבר לה מגנינה, כך שבזמן הרצת התוכנית המוסיקית תופעל ותחשמע. התוכנית בגרסיה קבועה.  
אבקש שתעזרו לי למסור את הבעיה.

האם אפשר לעשות זאת גם  
סופר־בייסיק?

ידידנו החדש — אמסטרדאם

בית קומפוטריז הודיעה למערכת שהם היכרו  
גם הבלעדיים של מחשבי סינקלייד והיכרו  
גם הרשמיים של מחשב האמסטראד, כשיתוף  
ש תגיות באג ח"א וקרית המחשב חיפה.

מועדון ביביסי עונה

שובה לסביאל סטמקד מאשדוד.  
ליון 20.  
על תנת לגלות מהי אורכה של תוכנית  
מחשב בייביסי עליך לכתוב:  
PRINT (TOP-PAGE)/1024 "K  
אפשר לעשות "חילוקי סת", חלק  
1 ו 2 חולקת מוDE 2 "עיי רומינה  
שפת מכונה, לדוגמא: במישחק ELITE:  
פקודת ה LOCAL נמצאת בתוך

DEFPROC (X=4) LOCAL X  
ש פקודה LOCAL X ולאחר מכן משנים  
ת ערך X, אחרי ה־ENDPROC  
עברו הקודם, דהיינו X=4.  
פקודה ה־WIDTH קובעת את רוחב  
ההדפסה, לדוגמא:

10 WIDTH 20  
20 PRINT "GAL"  
30 GOTO 20

פקודת USR היא כמו CALL ומחזירה  
את ערכי הרגיסטרים. בשימוש:  
PRINT USR X או X=USR  
נשמח לענות על שאלות ונספות בנוגע  
למחשב הבית.

ושוב אמסטראד

ברשותנו מחשב אמסטוד (מאוקטובר 74).  
בסקירה שערכתם על מחשב זה נפלו כמה  
שגיאות (שכנראה נבעו מכך שהמחשב חדש  
ולא מוכר):  
(1) העריכה באמסטוד נוחה, היא אומנם  
שונה מזו של הקומודור 64 אך יש לציין

שלאמסטרד מקס COPY שבעותיו ניתן להעתיק לתוך השורה בה כותבים, כל זה אחר הנמצא על המסך, ככל שורה אחת, (2) בסקירה הזכר מצב עריכה שעכננים אליו כאשר המחשב מגלה טעות בזמן ריצת

למצב עריכה זה ניתן להיכנס בעזרת  
הפקודה EDIT עוד לפני הרצת התוכנית.  
(3) לאמסטרר 8 אוקטבות ולא 3 כמי  
שצריך. כנראה שהכוונה היתה לערוצי צליל  
ראומנס לאמסטרר יש שלושה + רעש לכן.

תודה על הארחיבים.

## איזה מחשב לקנות?

אני כותב לכם מכתב זה כי ההורים שלי  
לקטו לך חמשה בתי טוב. אני לומד  
עם חמשה אחים, ואני רוצה לדעת איזה  
חמשה טוב שבעלי מחסוב הזה.  
בתחלת כשרעתי חשתי שחמשי ישר של  
אני רוצה אמרו לי על זה עולה מאוד  
סכסס. בסוף הצעתי להחליט שאני רוצה  
מסוב אחים. ורציתי לקנות אחד מסוב. אמי  
אמרה לי אכן רצני אני לקנות רק עתון  
עם חמשים. אני אחת אחת — אז  
שבעתי עולים והחליטתי שאוכל אחכם.  
אז אלם לדעתם המעשב הטוב עולה  
הרבה סכסס?  
בתורה,

לרשותך עומדים סקירות מחשבים חדשים ישנים וסקרים נוספים למיניהם שאנו עושים, לפיהם רצוי לבחור מחשב שיענה על צרכיך העכשוויים והעתידיים.

משוואות ריבועיות

הייתי מעוניין לחקן את התוכנית שהתפרסמה בגיליון 19 בעמוד 18 בנושא "משוואות ריבועיות". כדי שהתוכנית תפעל תמיד רצוי לתקן שורה 80 ולהוסיף:

```
80 LET D=B12-4*A*C
85 IF D>=0 THEN 90
86 PRINT "למשוואה אין פיתרון ממשי"
87 GOTO 140
```

בן לא ייווצר מצב של ביצוע פעולת שורש  
למספר שלילי, פעולה המלווה בהורעת  
שגיאה ועצירת התוכנית.  
אופיר גיל

מודם תקשורת

הייתי שמח אם תשובתכם תפרסם בגיליון הקרוב של אנשים ומחשבים כמדרו "זה עסקי".

ברשותי מחשב אפל II או הייתי רוצה לדעת מהו מדרג תיקנות? מהם שימושי ומתקדמיו? מהם הישומים שלו? והאם האפשרויות שלי מוגבלות? על אילו נתונים עלי להתבסס בקניתי מכשיר זה והיכן ניתן לרכושו בארץ?

אלי כהן, תל-אביב

מדרג הינו מתכו אלקטרוני המתרגם

גאולת הג'ני

אלי שאול מאשדוד הואיל למסוד למערכת  
— עבודכם — משתמשי מחשבי הג'ני קולור  
את כתובת החברה היכולה לענות על שאלות  
ברכשות ושלום.

LOWE COMPUTERS  
Low Electronics Ltd., Bentley Bridge,  
Chesterfield Road, Matlock,  
Derbyshire DE4 5LE ENGLAND  
(0629) 4995  
377472 LOWLEC G

טלפון:  
טלסקס:  
ואילו הרוצים להרשם למועדון חברים של  
משמחמי הגני:

National Colour Genie Users' Group,  
231/233 Denman Street,  
Radford,  
Nottingham, NG7 3PS, ENGLAND

## מסתרי הספקטרה

- ★ בירויות מחשב ספקטרה וידאו 326.
- ★ מאחורי המחשב בחלק התחתון ישנו מתג מיסחורי שעליו הכתובות CH-3/CH-4. מה תפקיד מתג זה ולמה הוא חיוני?
- ★ האם מחשבים שלהם MSX בייסיק כמו לספקטרה וידאו יתאימו להדפיקים של ספקטרה ולדופיק?
- ★ כיצד אוכל להשתמש בשפות חנות

כשהמחשב פועל על בייסיק. (כיצד אוכל לעבור למצב שהמחשב יבין שפות אלו)? משה ולנסי, פתח־חקה

◀ כנראה שזהו מתג לערוץ VHF בטלוויזיה.  
◀ ודאי שלא – בגלל מפות הניווט השונות.  
◀ עליך לבדוק איזה שפות שמישות עם מחשב זה וכיצד החברה הנפיקה אותם (דיסקט, מחשבים?). כל שפה פועלת בדרך משלה.

## תלאות הספקטרום

כרצוני לשאול:

- ★ האם יש דרך להקטין את החווים במחשב הספקטרום, וכך ליצור יותר תווים?
- ★ במודעות הפירסום של הספקטרום כתוב שאפשר לערבב את 8 העכבים שלו, וכך ליצור צבעים חדשים. כיצד עושים זאת?

ברצוני לענות על השאלה של: **אליז**  
**רוזן**, קרית אתחה **מגילת 18**.  
\* במקלות **דקטוניקס**, יש שיפור  
יכיר ביחס למקלות המתחמים של  
הספקטרום. לדעתי הבעיה היחידה  
שתהיה קיד בעתיד, היא עם הדבקות של  
המקלות ליד שרון לא מחזיקות לנצח.  
ובחברת קומפסטרירי המשווקת אותה, לא  
תוכל להשיג את המדבקות שנית (כיום)  
לדוד. אולי בעתיד תשווק החברה מדבקות  
חוזרות.

★ תוכל לחבר כל כוון חקליונים רגיל שמתחבר ל- RS232 טורי, בצירוף עם 1 INTERFACE של הספקטרום, אך דבר זה לא כדאי, היות ואין תוכנה על דיסקטים רגילים.

## הערות

ככלל, רמת העיתון גבוהה ולולא כמה פגמים הייתי יוצא מגרר בחשבונות:  
 ◀ להיכן נעלמו כל התכניות לאפ? (מחשבעשועז) כירחונים האחרונים  
 התפרסמה תוכנית אחת והרמה שלה מתחת  
 למנוח היום

רבות, עד שאדם עושה לפיכך ואם ככלל) שיהיה בלתי בקוץ לפני הליכה. לאור הצהרת התביעה לענין שאלתו ואיחוי תוכנית מכסחי השדים (כלי שום נסיון לחקיר המסתחן (קמבורדון) לפני 2 חודשים – איך אולי ואין צוה!)

מיוני חודש מסקר מפורסם 2. כל מי שניקח את אשף אדם עיצה יכול לפנות אלי (טל: 03-749215).

מחשבים מופיעים מחזו חזקים לסקר ומפורסם נרחב. מהם המפורסם של מקוה נרחב. מהם המסתחן כל דבר.

חיות ביטוח. מחזו

שריג היקר. אנו מקבלים עשרות משחקים  
בחדש וגם תור תרנייתכם יגיע.  
לנבי המופסוד שלך. מרת לא תשלח לנו  
מאמרים עליו: (פרסמם בשמחה)



לוח האירועים מורכב ע"י מידע הודר ממקורות שונים. בשבועון אנשים ומחשבים מתפרסם עידכון שבועי של האירועים.

על המעגלין ליצור קשר ישירות עם הגורם העורך את הארוע, בהתאם לכתובות המצורפות, כדי לוודא אם אכן הארוע מתקיים במעמדו במקום ואת סדרי ההשמה.

MAY, 6-7	LUBBOCK, TEXAS	COMPUTER CRIME CONFERENCE	DPMA 505, BUSSE HWY. PARK RIDGE, ILL.
MAY, 13-15	AVIGNON, FRANCE	EXPERT SYSTEMS AND THEIR APPLICATIONS	JEAN-CLAUDE RAULT TOUR FIAT-CEDEX 16, 92084 PARIS-LA DEFENSE, FRANCE
MAY, 12-15	SEATTLE, WA	APL '85	R.J. GAILER 12122 NE 150 ST. KIRKLAND, WA 98033
MAY, 14-16	PARIS, FRANCE	INTERNATIONAL ADA CONFERENCE	J.A.N LEE/HANS HORST VERGINIA TECH BLACKSBURG, VA 24061
MAY, 14-18	SINGAPORE	ASIA TELECOM 85	4E MOUNT SOPHIA SINGAPORE 0922 REPUBLIC OF SINGAPORE
MAY, 27-31	NEW ORLEANS, LA	SPRING DECUS SYMPOSIUM	DECUS ISRAEL (052)548-222
JUNE, 2-5	CHICAGO, IL	CONSUMER ELECTRONICS TEL SHOW	(312) 861-1040
JUNE, 3-4	BURLINGTON, MA	ISRATECH HI-TEK CAREERS	P.O. 8 418 MORGANVILLE NJ 07751, (201)5910300
JUNE, 3-5	MONTREAL, CANADA	MIPS-85 MONTREAL INTER. SOFTWARE MARKET	MIM-85, P.O. BOX 1119 PLACE DU PARC STATION MONTREAL, CANADA HEM 2P4
JUNE, 9-13	SAN FRANCISCO, CA	COMPUTER VISION PATTERN RECOGNITION	P.O. 8 639 SILVER SPRING, MD 20901 (301)589-8142
JUNE, 13-16	KOLN, W.GERMANY	INTERNATIONAL COMPUTER SHOW	RESSEPLATZ P.O. BOX 210740 D-5000 KOLN 21 W.GERMANY TEL (0221) 821-1
JUNE, 17-19	NEW YORK, NY	3RD PC EXPO	P.O. 8 1026 NJ 07632 ENGLEWOOD CLIFFS
JUNE, 24-26	LAS VEGAS, NEVADA	DESIGN AUTOMATION CONFERENCE	HILLEL OFEK IBM 82211951 P.O. 8 390 PUUGHKEEPSIE NY 12602 (914)485-7763
JUNE, 24-27	SAN JOSE, CA	NETWORK MANAGEMENT TECHNICAL CONTROL	BOX 880 FRAMINGHAM MA 01701 (617)879-0700
JULY, 10-13	LAS VEGAS, NV	HONDA-DEALERS	HONDA (312) 860-9400
JULY, 15-18	CHICAGO, IL	NCC NATIONAL COMPUTER CONFERENCE	AFIPS 1899 PRESTON WHITE DRIVE, RESTON VA 22091 (703)620-8900
JULY, 22-26	SAN FRANCISCO, CA	ACM SIGGRAPH '85	BOB HEILMAN, RANTEK 2211 LAWSON LANE SANTA CLARA, CA 95050
AUGUST, 26-29	SAN FRANCISCO, CA	INTECH '85- 3RD INTEGRATED INFO. TECHNOLOGY CONEXH.	NATIONAL TRADE PUBL. SUITE 400, 2111 EISENHOWE AVE, ALEXANDRIA, VA 22314

## נהול ציוד ותחזוקה בעזרת מחשב

אנו יש מתרון



מינס 3 מערכות מדע בעלים.  
קופל ליפא 2.2 בעצת שמואל טל 770657

## Canon V-20 HOME COMPUTER

קרט מכרייה על מחשב

הראשון בישראל



סוכנים בלעדיים



## טל-טק

אספקת טל-טק

מחברים TWINAX-BNC

שקעים ותקעים 8 פינים

הדגם (סנסט) למסומים ולטלמיקרופון

החברת Telegartner (פ. גרמניה)

מאפשר IBM שירותי תחזוקה ופיקוח התקנים

הגנתו נגד ברקים ל"ל"

אימבר 2 תל אביב טל 03-260525

פ. 8. 1026

היה אירוע ...

ההודאן, יום עיון "מיקרו מחשבים בחינוך" — עם הפנים לעתיד", מלון דניאל. 400 מדרס ומנהלים. אוכל לא מי יודע מה. תחנן רוזן. נחמד.

IEEE. תערוכה. נגי הערוכה. הרכה. מעניין.

אנשים ומחשבים. דפילומס. שני ימי עיון בנושא בינה מלאכותית.

אוסקים 85.

העיונות האנבר.

התמנו

עמיתו שפירא. ראש מנהל אבטחת איכות חטיבת תקשורת בסיברוקס. עוב את קולס.

יהי חוסין. מנהל טניף קדם בירושלים.

משא מלון. מנכ"ל טמיר. במקום גיימי שורוצקיס.

עקב וביבלי. מנהל שיווק ניקסדורף באלודור. מנכ"ל כלל ציוד היקפי לפני כן.

צוטט ממ ...

ד"ר דוד ברין, יוזם הוועדה המארגנת את IEEE. "מחשור חמור כמות אדם".

עבר וחסין. מנכ"ל חברת כוח האדם וסידוריות חלם. "החברות בישראל מעדיפות עובדים אמריקניים וקנדים בזכות מסר העבודה הבהה שלהם. נביא 100 עובדים השנה".

עקב מרק. מנכ"ל ט. ס. א. ישראל. "יש בישראל מומחי יוניקס. אכן צורך לייבא מחו"ל".

צבי ינאי. דובר יבמ. "יבמ ישראל מציעה חמרים מגוון של חזוי שירות וכל אחד ראשי לבחור לו את צורת ההתקשרות בטובה בעיניו".

אוריאל לין. אסיפת אמצ". "שיטת המיסור בישראל היא דגם של כל מה שצא לעשות. בשלוש השנים האחרונות הטילו 18 מסים חרישים".

אלי אלרואי. רבישוח אנשים ומחשבים בנושא יצוא חוכנה. "עלול כוח האדם בישראל בנחה. אין כל יתרון יחסי".

עבר דירה ...

מיקרוק. לרבות השיווק. 700 מיר. מסיבה. 490702

אנשים ומחשבים. לוח' פינסקר 64 תל אביב. 287560, 280640

פ. 8. 1026. ללמלן פאלאס ברח' הירח 277 תל אביב. 445111

יוענות למבוק הבא — למגיון אנשים ומחשבים אישי,

המדור המרכזי, רח' פינסקר 64 תל אביב. ת.ד. 33325

מיקור 61352

השודר בעל רגל אחת / ויכוח שווי

המשחק נכתב למחשב מקינטושספור 3. במשחק המוריד ידוע הו תחתון של המשחק להוריד מיליוני דולרים מבלי לנצח מפחד שודר!!  
עם חילוף המשחק יערוך המחשב את העורות הנרמות בטבלה, יקלט את שחקן, מסוג הבקש שבידך וסכום הדומים ושורות (50-10).

לאחר מכן יעציר לפניך לוח המשחק שכולל מידע על אחוז ויכוח שווי, שפות וזוגות שיתחבטו ללא הרף עד שהלחץ על קליד הרוקח (שורות 90-60).  
כאשר תחלץ על קליד הרוקח, המחשב יקרוץ את עצב המיוסר באוזן נגע. חישה את מסוג המיוסר, ידועה לך על מנכר המיוסר של המשחק שיבדורים (שורות 180-390).  
אחורה - לכל המכורים למשחקי מלוח שחקנה הו עלול לעצוב בביתוהמסכה!  
במחללה.

LIST

```
0 REM *****
1 REM *
2 REM * K A Z I N D *
3 REM *
4 REM * BY SARIG REICHERT *
5 REM *SOFTWARE FOR MPF-11*
6 REM * TELLOO-749215 *
7 REM * MARCH 1985 *
8 REM * PRINTED BY GIL H. *
9 REM *****
10 DIR F(1),F(2)+F(3) = 100*(F(2) = 140*(F(3) = 170
20 NORMAL : TEXT : VTAB 12: HTAB 6: PRINT "...ONE MOMENT PLEASE..." : FOR N = 32
30 TO 32609: READ Y: POKE N,Y: NEXT : POKE 232,144: POKE 233,126: ROT = 0: SCALE
= 1: HUR
30 HCOLOR = 3: TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N D": VTAB 2: HTAB 13: PRI
NT
40 G# = "0": GOSUB 100: VTAB 9: INPUT "NAME=":NAME$: VTAB 11: PRINT "HOW MUCH MO
NEY DO YOU HAVE (MAX = 20000)": INPUT "M:MID: MID = MID: PRINT : IF M1 > 2000 THEN
PRINT CHR$(7): GOTO 40
50 GOSUB 160: GOSUB 110: GOSUB 380
60 H#R = GOSUB 140: GOSUB 100: VTAB 11: HTAB 9: INVERSE : PRINT "PRESS 'SPACE' T
O STOP": NORMAL : HPLDT 30,70 TO 190,70 TO 190,110 TO 90,110 TO 90,70: HPLDT 12
5,90 TO 125,110: HPLDT 155,70 TO 155,110
70 FOR D = 1 TO 3:IF(D) = INT (RND (1) * 5) + 1: HCOLOR = 3: DRAW F(D) AT P(D),
90: NEXT D : IF PEEK (39) = 12 THEN 170
90 FOR D = 1 TO 5: DRAW A AT A # 45,30: NEXT : VTAB 7: HTAB 3: PRINT "APPLE ST
RAWBERRY BANANA PEAR CHERRY": RETURN
110 PRINT : INPUT "HOW MUCH IS YOUR BET-":BET: IF BET < = 0 THEN PRINT CHR$
(7): GOTO 110
120 IF BET > MD THEN PRINT : INVERSE : PRINT "YOU CAN'T AFFORD THAT...": NORM
AL : PRINT CHR$(7): GOTO 110
130 RETURN
140 FOR A = 1 TO 3: DRAW 1 AT A # 20 : 10,125: DRAW 2 AT A # 20 + 135,130: DRA
W 3 AT A # 20 + 10,150: DRAW 4 AT A # 20 + 125,150: DRAW 5 AT A # 20 + 50,180: N
EXT
150 INVERSE : VTAB 14: HTAB 10: PRINT "100% BONUS": VTAB 15: HTAB 3: PRINT "90
% BONUS": VTAB 20: HTAB 9: PRINT "100% BONUS": VTAB 30: HTAB 3: PRINT "70% BONUS
5": VTAB 23: HTAB 20: PRINT "150% BONUS": NORMAL : RETURN
160 PRINT "HR": INVERSE : PRINT NAME$: NORMAL : PRINT "YOU HAVE ": INVERSE
: PRINT "IN THE CASIN": PRINT "IN THE CASIN": RETURN
170 FOR A = 1 TO 1500: NEXT : NORMAL : TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N
D": VTAB 2: HTAB 13: PRINT
180 IF F(1) < = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) < = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 310
190 IF F(1) = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 29
0
200 IF F(1) = F(3) AND F(3) < = F(2) THEN 290
210 IF F(1) = F(2) AND F(2) = F(3) THEN 220
220 IF F(1) = 1 THEN BOZ = 100
230 IF F(1) = 2 THEN BOZ = 90
240 IF F(1) = 3 THEN BOZ = 120
250 IF F(1) = 4 THEN BOZ = 70
260 IF F(1) = 5 THEN BOZ = 150
270 PRINT : PRINT "YOU GOT THE BIGGEST!": PRINT "YOU GET BONUS OF "BOZ"
": PRINT "WELL, REMEMBER, ALL YOU GET 100% / 100% DOLLARS:MID = MD + BET
* BOZ / 100: PRINT : PRINT : GOSUB 160: PRINT : PRINT : GOTO 320
280 PRINT : PRINT "YOU GOT TWO OF THEM, THATS NO BAD!": PRINT : PRINT "YOU GET
20% BONUS": PRINT MID = MD + BET * 20 / 100: GOSUB 160: GOTO 320
300 GOSUB 160: GOTO 320
310 PRINT : PRINT "YOU GOT NO ONE RIGHT...": PRINT "DO'NT BE DEAD, TAKE A
```

```
1000 REM *****
1001 REM *
1002 REM * K A Z I N D *
1003 REM *
1004 REM * BY SARIG REICHERT *
1005 REM *SOFTWARE FOR MPF-11*
1006 REM * TELLOO-749215 *
1007 REM * MARCH 1985 *
1008 REM * PRINTED BY GIL H. *
1009 REM *****
1010 DIR F(1),F(2)+F(3) = 100*(F(2) = 140*(F(3) = 170
1020 NORMAL : TEXT : VTAB 12: HTAB 6: PRINT "...ONE MOMENT PLEASE..." : FOR N = 32
1030 TO 32609: READ Y: POKE N,Y: NEXT : POKE 232,144: POKE 233,126: ROT = 0: SCALE
= 1: HUR
1030 HCOLOR = 3: TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N D": VTAB 2: HTAB 13: PRI
NT
1040 G# = "0": GOSUB 100: VTAB 9: INPUT "NAME=":NAME$: VTAB 11: PRINT "HOW MUCH MO
NEY DO YOU HAVE (MAX = 20000)": INPUT "M:MID: MID = MID: PRINT : IF M1 > 2000 THEN
PRINT CHR$(7): GOTO 40
1050 GOSUB 160: GOSUB 110: GOSUB 380
1060 H#R = GOSUB 140: GOSUB 100: VTAB 11: HTAB 9: INVERSE : PRINT "PRESS 'SPACE' T
O STOP": NORMAL : HPLDT 30,70 TO 190,70 TO 190,110 TO 90,110 TO 90,70: HPLDT 12
5,90 TO 125,110: HPLDT 155,70 TO 155,110
1070 FOR D = 1 TO 3:IF(D) = INT (RND (1) * 5) + 1: HCOLOR = 3: DRAW F(D) AT P(D),
90: NEXT D : IF PEEK (39) = 12 THEN 170
1090 FOR D = 1 TO 5: DRAW A AT A # 45,30: NEXT : VTAB 7: HTAB 3: PRINT "APPLE ST
RAWBERRY BANANA PEAR CHERRY": RETURN
1110 PRINT : INPUT "HOW MUCH IS YOUR BET-":BET: IF BET < = 0 THEN PRINT CHR$
(7): GOTO 110
1120 IF BET > MD THEN PRINT : INVERSE : PRINT "YOU CAN'T AFFORD THAT...": NORM
AL : PRINT CHR$(7): GOTO 110
1130 RETURN
1140 FOR A = 1 TO 3: DRAW 1 AT A # 20 : 10,125: DRAW 2 AT A # 20 + 135,130: DRA
W 3 AT A # 20 + 10,150: DRAW 4 AT A # 20 + 125,150: DRAW 5 AT A # 20 + 50,180: N
EXT
1150 INVERSE : VTAB 14: HTAB 10: PRINT "100% BONUS": VTAB 15: HTAB 3: PRINT "90
% BONUS": VTAB 20: HTAB 9: PRINT "100% BONUS": VTAB 30: HTAB 3: PRINT "70% BONUS
5": VTAB 23: HTAB 20: PRINT "150% BONUS": NORMAL : RETURN
1160 PRINT "HR": INVERSE : PRINT NAME$: NORMAL : PRINT "YOU HAVE ": INVERSE
: PRINT "IN THE CASIN": PRINT "IN THE CASIN": RETURN
1170 FOR A = 1 TO 1500: NEXT : NORMAL : TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N
D": VTAB 2: HTAB 13: PRINT
1180 IF F(1) < = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 310
1190 IF F(1) = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 29
0
1200 IF F(1) = F(3) AND F(3) < = F(2) THEN 290
1210 IF F(1) = F(2) AND F(2) = F(3) THEN 220
1220 IF F(1) = 1 THEN BOZ = 100
1230 IF F(1) = 2 THEN BOZ = 90
1240 IF F(1) = 3 THEN BOZ = 120
1250 IF F(1) = 4 THEN BOZ = 70
1260 IF F(1) = 5 THEN BOZ = 150
1270 PRINT : PRINT "YOU GOT THE BIGGEST!": PRINT "YOU GET BONUS OF "BOZ"
": PRINT "WELL, REMEMBER, ALL YOU GET 100% / 100% DOLLARS:MID = MD + BET
* BOZ / 100: PRINT : PRINT : GOSUB 160: PRINT : PRINT : GOTO 320
1280 PRINT : PRINT "YOU GOT TWO OF THEM, THATS NO BAD!": PRINT : PRINT "YOU GET
20% BONUS": PRINT MID = MD + BET * 20 / 100: GOSUB 160: GOTO 320
1300 GOSUB 160: GOTO 320
1310 PRINT : PRINT "YOU GOT NO ONE RIGHT...": PRINT "DO'NT BE DEAD, TAKE A
```

1000 REM \*\*\*\*\*  
1001 REM \*  
1002 REM \* K A Z I N D \*  
1003 REM \*  
1004 REM \* BY SARIG REICHERT \*  
1005 REM \*SOFTWARE FOR MPF-11\*  
1006 REM \* TELLOO-749215 \*  
1007 REM \* MARCH 1985 \*  
1008 REM \* PRINTED BY GIL H. \*  
1009 REM \*\*\*\*\*



קדמה מורה / נעטיה מדומה

זוהי תוכנית מחשב המדמה מורה למחשתיקה בכמה רמות קיש ונתונת לבורה עיי המשמשה. המחשב מקבל תגובות שונים

```
1000 REM *****
1001 REM *
1002 REM * K A Z I N D *
1003 REM *
1004 REM * BY SARIG REICHERT *
1005 REM *SOFTWARE FOR MPF-11*
1006 REM * TELLOO-749215 *
1007 REM * MARCH 1985 *
1008 REM * PRINTED BY GIL H. *
1009 REM *****
1010 DIR F(1),F(2)+F(3) = 100*(F(2) = 140*(F(3) = 170
1020 NORMAL : TEXT : VTAB 12: HTAB 6: PRINT "...ONE MOMENT PLEASE..." : FOR N = 32
1030 TO 32609: READ Y: POKE N,Y: NEXT : POKE 232,144: POKE 233,126: ROT = 0: SCALE
= 1: HUR
1030 HCOLOR = 3: TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N D": VTAB 2: HTAB 13: PRI
NT
1040 G# = "0": GOSUB 100: VTAB 9: INPUT "NAME=":NAME$: VTAB 11: PRINT "HOW MUCH MO
NEY DO YOU HAVE (MAX = 20000)": INPUT "M:MID: MID = MID: PRINT : IF M1 > 2000 THEN
PRINT CHR$(7): GOTO 40
1050 GOSUB 160: GOSUB 110: GOSUB 380
1060 H#R = GOSUB 140: GOSUB 100: VTAB 11: HTAB 9: INVERSE : PRINT "PRESS 'SPACE' T
O STOP": NORMAL : HPLDT 30,70 TO 190,70 TO 190,110 TO 90,110 TO 90,70: HPLDT 12
5,90 TO 125,110: HPLDT 155,70 TO 155,110
1070 FOR D = 1 TO 3:IF(D) = INT (RND (1) * 5) + 1: HCOLOR = 3: DRAW F(D) AT P(D),
90: NEXT D : IF PEEK (39) = 12 THEN 170
1090 FOR D = 1 TO 5: DRAW A AT A # 45,30: NEXT : VTAB 7: HTAB 3: PRINT "APPLE ST
RAWBERRY BANANA PEAR CHERRY": RETURN
1110 PRINT : INPUT "HOW MUCH IS YOUR BET-":BET: IF BET < = 0 THEN PRINT CHR$
(7): GOTO 110
1120 IF BET > MD THEN PRINT : INVERSE : PRINT "YOU CAN'T AFFORD THAT...": NORM
AL : PRINT CHR$(7): GOTO 110
1130 RETURN
1140 FOR A = 1 TO 3: DRAW 1 AT A # 20 : 10,125: DRAW 2 AT A # 20 + 135,130: DRA
W 3 AT A # 20 + 10,150: DRAW 4 AT A # 20 + 125,150: DRAW 5 AT A # 20 + 50,180: N
EXT
1150 INVERSE : VTAB 14: HTAB 10: PRINT "100% BONUS": VTAB 15: HTAB 3: PRINT "90
% BONUS": VTAB 20: HTAB 9: PRINT "100% BONUS": VTAB 30: HTAB 3: PRINT "70% BONUS
5": VTAB 23: HTAB 20: PRINT "150% BONUS": NORMAL : RETURN
1160 PRINT "HR": INVERSE : PRINT NAME$: NORMAL : PRINT "YOU HAVE ": INVERSE
: PRINT "IN THE CASIN": PRINT "IN THE CASIN": RETURN
1170 FOR A = 1 TO 1500: NEXT : NORMAL : TEXT : VTAB 11: HTAB 14: PRINT "K A Z I N
D": VTAB 2: HTAB 13: PRINT
1180 IF F(1) < = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 310
1190 IF F(1) = F(2) AND F(2) < = F(3) OR F(2) = F(3) AND F(3) < = F(1) THEN 29
0
1200 IF F(1) = F(3) AND F(3) < = F(2) THEN 290
1210 IF F(1) = F(2) AND F(2) = F(3) THEN 220
1220 IF F(1) = 1 THEN BOZ = 100
1230 IF F(1) = 2 THEN BOZ = 90
1240 IF F(1) = 3 THEN BOZ = 120
1250 IF F(1) = 4 THEN BOZ = 70
1260 IF F(1) = 5 THEN BOZ = 150
1270 PRINT : PRINT "YOU GOT THE BIGGEST!": PRINT "YOU GET BONUS OF "BOZ"
": PRINT "WELL, REMEMBER, ALL YOU GET 100% / 100% DOLLARS:MID = MD + BET
* BOZ / 100: PRINT : PRINT : GOSUB 160: PRINT : PRINT : GOTO 320
1280 PRINT : PRINT "YOU GOT TWO OF THEM, THATS NO BAD!": PRINT : PRINT "YOU GET
20% BONUS": PRINT MID = MD + BET * 20 / 100: GOSUB 160: GOTO 320
1300 GOSUB 160: GOTO 320
1310 PRINT : PRINT "YOU GOT NO ONE RIGHT...": PRINT "DO'NT BE DEAD, TAKE A
```

## סקר מחירי מחשבים וציוד היקפי

מחירי רוב המיקרו מחשבים והציוד ההיקפי בירידה.

תוצאות הסקר הודפסו כפי שנמסרו ע"י משווקי המחשבים למיניהם.

\* המחירים שקליים ואינם כוללים מע"מ

מחיר גבוה	מחיר נמוך
275,000.—	200,000.—
299,000.—	220,000.—
36,600.—	35,000.—
254,100.—	254,000.—
7,500.—	6,300.—
139,000.—	110,000.—
139,000.—	135,000.—
450,000.—	293,100.—

מחשב C-64

כונן

רשמקול

מדפסת MPS801

מום מחשב קומודור

מצנ ירוק-סניו

מצנ ירוק-קוניק

מצנ צבעוני

מחיר גבוה	מחיר נמוך
200,000.—	190,000.—
240,000.—	235,000.—
36,000.—	35,000.—
145,000.—	110,000.—
450,000.—	293,100.—

מחשבי אסירי XL800

כונן

רשמקול

מצנ ירוק — סניו

מצנ צבעוני — סניו

מחיר גבוה	מחיר נמוך
220,000.—	200,000.—
370,000.—	360,000.—
15,000.—	15,000.—
145,000.—	110,000.—
450,000.—	293,100.—
220,000.—	220,000.—
150,000.—	150,000.—

דראגון 32

כונן

מום מחשב

מצנ ירוק-סניו

מצנ צבעוני-סניו

מכלית שרשום

מודם אסינכרוני

מחיר גבוה	מחיר נמוך
290,000.—	280,000.—
370,000.—	360,000.—

דראגון 64

כונן

מחיר גבוה	מחיר נמוך
250,000.—	250,000.—
450,000.—	380,000.—

מדפסת טיקושה GP100

מדפסת אדמס 100

מחיר גבוה	מחיר נמוך
200,000.—	180,000.—
230,000.—	200,000.—
45,000.—	45,000.—
139,000.—	110,000.—
450,000.—	293,000.—
300,000.—	300,000.—

ספקטרום 48

כונן

מום מחשב

מצנ ירוק-סניו

מצנ צבעוני-סניו

ספקטרום +

מחיר גבוה (ב'5) מחיר נמוך (ב'5)  
(לפי שער \$ 850-970)

מחיר גבוה	מחיר נמוך
2,975 \$	2,970 \$
650 \$	645 \$
1,300 \$	1,300 \$
270 \$	265 \$
270 \$	270 \$

דיגיטל ריינוב 1008

(כולל 2 כוננים מקלדת

ומוניטור)

מדפסת LA 50

מדפסת LA 100

מצנ ירוק

מקלדת

דיגיטל ריינוב 100 +

(כולל תקליט 10 מ"ב, מקלדת

ומוניטור)

מחיר גבוה	מחיר נמוך
5,000 \$	4,990 \$

מחיר גבוה	מחיר נמוך
900 \$	880 \$
450 \$	440 \$
650 \$	630 \$
225 \$	225 \$

אפל 2 אי

כונן + מתאם

מדפסת

מצנ ירוק

## סקר מחשבים משומשים

מחיר גבוה	מחיר נמוך
300	200
350	300
200	150
200	150
350	300
250	240
100	60
300	250
600	500
200	150
150	100
400	350
300	250

דראגון 32 ק'

דראגון 64 ק'

ספקטרום 48 ק'

סכסס אינסטרומנטס/וד

שארפ MZ731

קומודור 64

ו'יק 20'

אסאירי 400

אסאירי XL 800 (כולל סייפ)

מיקרופרוסור II

נ'ני קולור

אפל II

תואם אפל — ווינר 48 ק'

\* המחירים בדולרים



**חדש**

**דיסקט למחשב**

**יבמ AT**



**להספקה מיידית החל מיום ד' שבוע זה**

**מכירה גם למחיר**

ת"א - שוקן 12 מיקוי 66063 טל. 03\*835252

ירושלים טל. 02\*247041/2 • חיפה טל. 04\*527007


באר שבע טל. 057\*71052 • נתניה טל. 053\*35554

הרצליה טל. 052\*557462

**לרגו אבילר בע"מ**

**COMPUTER CARE CENTRE™**

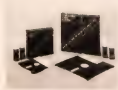
מכירה גם למחיר



**5 1/4" דיסקט CC5**

**8" דיסקט CC8**

**לניקוי ראש כונן מכל הסוגים**



**CC1 קיט לניקוי אנטי סטטי**

ת"א - שוקן 12 מיקוי 66063 טל. 03\*835252

ירושלים טל. 02\*247041/2 • חיפה טל. 04\*527007

באר שבע טל. 057\*71052 • נתניה טל. 053\*35554

הרצליה טל. 052\*557462

**לרגו אבילר בע"מ**

```

100 1 1 1 1 1
101 IF I=0 AND IN=0 THEN IN=1: I=1: U=0
102 LOCATE 14,5: U=2: PRINT I
103 PAR(2)=I+5: PAR(1)=U+1: PAR(3)=0
104 GOSUB 1020
105 IF B(1,3)=0 THEN T$=B(1,1)+B(1,2)
106 IF B(1,3)=1 THEN T$=B(1,1)-B(1,2)
107 IF B(1,3)=2 THEN T$=B(1,1)*B(1,2)
108 IF B(1,3)=3 THEN T$=B(1,1)/B(1,2)
109 T$=VAL(C$)
110 IF LEN(C$) > 3 THEN C$=STRING$(PAR(3)-LEN(C$)," ") + C$
111 IF T$=VAL(T$) THEN
    LOCATE T+5,U+1: COLOR 0,1
    PRINT "HIGH KEY", T$; T$; COLOR 7,0
112 B(1,4)=T$+VAL
113 B(1,5)=T$
114 U=U+1
115 NEXT I
116 ***** הצגת תרגילים וקליפת שטוחות במסך
117 FOR K=2
118 FOR L1=1 TO 5
119 GOSUB 1040
120 FOR H=1 TO 500: NEXT H
121 NEXT L1
122 ***** הצגת תרגילים וקליפת שטוחות במסך
123 K=3
124 FOR L1=1 TO 5
125 GOSUB 1020
126 FOR H=1 TO 500: NEXT H
127 NEXT L1
128 ***** הצגת תרגילים וקליפת שטוחות במסך
129 GOSUB 1070
130 ***** הצגת תרגילים וקליפת שטוחות במסך
131 I=1: L1=1: L2=1: L3=1: L4=1: L5=1: L6=1: L7=1: L8=1: L9=1: L10=1
132 ***** הצגת תרגילים וקליפת שטוחות במסך
133 FOR L1=1 TO 500
134 RESTORE: GOTO 30
135 NEXT L1
136 ***** רשימת שגיאות
137 LOCATE 22,2: PRINT STRING$(15," ")
138 INDICATOR=0
139 IF I=7: I=0: Z=1: THEN LOCATE 7,1
    LOCATE 2,1: PRINT "הקליפת שטוחות במסך"
    COLOR 7,0: INDICATOR=1
140 RETURN
141 ***** טרומינג וקליפת שטוחות
142 PAR(1)= (פור)
143 PAR(2)= (פור)
144 INDICATOR=1
145 IF LEN(C$) > 3 THEN C$=STRING$(PAR(3)-LEN(C$)," ") + C$
146 IF L1=1: L2=1: L3=1: L4=1: L5=1: L6=1: L7=1: L8=1: L9=1: L10=1
147 FOR L1=1 TO 500: NEXT L1
148 FOR L2=1 TO 500: NEXT L2
149 FOR L3=1 TO 500: NEXT L3
150 FOR L4=1 TO 500: NEXT L4
151 FOR L5=1 TO 500: NEXT L5
152 FOR L6=1 TO 500: NEXT L6
153 FOR L7=1 TO 500: NEXT L7
154 FOR L8=1 TO 500: NEXT L8
155 FOR L9=1 TO 500: NEXT L9
156 FOR L10=1 TO 500: NEXT L10
157 IF J=0: H=1: TO 14
158 IF J=0: H=1: TO 14
159 IF J=0: H=1: TO 14
160 NEXT H
161 SOUND 950,1
162 GOTO 1120
163 LOCATE 14,5: I=C*10+D+1: L=LOCATE R2,R1: PRINT J$
164 R1=R1+1: GOTO 1120
165 FOR PIP=1 TO 10: IF C$(PIP) < ">" THEN C$=C$+C$(PIP): NEXT PIP
166 LOCATE PAR(2),PAR(1): PRINT STRING$(PAR(3)," ")
167 LOCATE PAR(2),PAR(1): PRINT STRING$(PAR(3)," ")
168 RETURN
169 ***** טעינת ערכים לפרוטוקול קליפת שטוחות

```



```

2540 LOCATE 4,20:PRINT
2550 LOCATE 5,20:PRINT
2560 LOCATE 6,20:PRINT
2570 LOCATE 7,20:PRINT
2580 LOCATE 8,20:PRINT
2590 END

```

הוספת פקודות לקומודור 64 / יובל בקזאב

[illegible][illegible]

A cartoon illustration by David Coverly. On the right, a man in a white lab coat and a stethoscope around his neck stands on a small patch of ground. He holds a small object on a stick in his raised right hand and a small object in his left hand. On the left, a group of men in suits are running towards him. They are carrying various electronic devices: one carries a large television set, another a radio, and another a camera. The background is a simple landscape with hills and a sky. The cartoon is signed 'Coverly' in the bottom right corner.

- יצירת קשר. שלחתי לך 5 דיסקטים בהם יש 3 שפות ו-2 ריקים למחש. צצילעצ אלי כאשר רצית את הסקס והדסקס. נא התקשר אליי. אורן, מאשרדו 055-42322
- מעוניין ליצור קשר עם אנשים רציניים בעלי מחשב ורדיוויזצ בעצתי (COCO) לשם החלפת מימד. ספרות ותוכנה. להחקשר לאלכס

**תוכנה : מכירה/קניה/החלפה**

- לדרגות 32/64 שפות, ריבור, משחקים, התפארות, מסיקה, תרבות וטעם ועוד...  
מצד: רכוש שנה תרבות וקבל שם!  
החלטה/מכירה חבורת וספרים לדרגות. מעוניין  
ללמוד ביישום ברמה טובה? מה אל! אוסטר  
063-65518

- **מגזיני ההתחייף** ולמכור במחיר סביר, חוכנות של ציוד ודקסטרס למשכר **סאטור** **X1.800** (יש להוסיף מע"מ) 1:200 תוכנות, 02 לימודיות, ברשתות המחשבים החדשים ביותר! 1 דודי, רח' דיאל 4/18 רמת השרון, בתים, 03-5414176
- **מגזיני ההתחייף** ולמכור משחקים בשפת מכתה **ראשונת**, **מגזיני** בעיקר בהתקפות **ראשונות** לראשונה, המהירות והיכולת המהירות של הדרגות

- **גאים לאט ווילן** - ביי קוד אשר מסיים את המסע לארץ ישראל 5 חודשים דורר תגבלות. נוצר לתואר משלוח המכתב ג.ב. - מתי-לכעיל סקטורס ק' ח. כלבר. 04-988659.
- **כל מי שרצה את דרכו ודרכו למחנה אסל** - שיטת אלא אלה כחברות 1500 שקל. אורח

מעוניין למכור ספר ירמיהו היכרות עם דרארגון  
32/64 - של יוסף רוטמן, במחיר 7500 שקל,  
ומעוניין להחליף תוכנות למחשב אפל +11 גיא  
סגל אשדוד 055-42815.

מעניין בחוכמת יישומיות, לחזק אצל העתקה  
המורה שבו סכר. מעניין במיוחד במחוללי  
יישומים שונים, במעבדי המלילים ובדפי חישוב  
אלקטרוני. קובי חזסר, בארארזה 8, ר"ב 52273.

ברשותי תוכנות ומשחקים רבים למחשבי אפל  
ותאמז. מעוניין להחליף. אהוד פרי קיבוץ  
רוחמה, ד.נ. תנ"אשקלון 79180, 051-44348.

למכירה תוכנית למחשבי אטארי המעתיקה  
קרטידיגיים לקסטות ודיסקטים. לפרטים: טל  
052-35017.

מחיר סביר. אייל 03-761397.

למכירה/החלפה 140 משחקים מלהיבים של  
אטארי צ"ג תקליטונים וקלטות, כל משחק 85.  
משחקים, סימולציות, עסקים, לימודים,  
הרפתקאות, גרמיקה מעולה של אטארי (צריפות  
050-73676 שבת וראשון)

מעוניין להחליף או למכור בייל הודו משחקים  
לסטקטרום 48/16 ק'. מחיר כל משחק בין  
1000-2500 בין שקלים. ארי ויסברד, החרמון 15,  
תל אביב 59647. 03-592102.

אנשים  
ומחשבים

נשים  
ומחשבים





# dBASE III



## עוצמה העומדת לרשותך



### dBASE III הינה מאגר

#### עוצמה אמיתי: המערכת

החזקה ביותר לניהול מסדי נתונים במחשבי מיקרו BIT-16, המאפשרת לשאוב מידע בכל חתך – ללא מאמץ – ואף ללא ידיעת תוכנות. dBASE III הינה פיתוח של dBASE II ומתבססת על הניסיון והידע הרב שנצברו במוצר זה, הנחשב כאסמכתא בנושא מסדי נתונים.

### dBASE III:

- ★ מעל מיליארד רשומות בקובץ אחד.
- ★ 128 שדות לרשומה.
- ★ 4000 בתים לרשומה (קבוע) + אורך משתנה של שדה אלפנומרי.
- ★ 10 קבצים פתוחים בעת ובעונה אחת.
- ★ מיון ואינדקסים במהירות שיא.
- ★ טיפול בנהלים.
- ★ העברת פאראמטרים ומשתנים אוטומטיים.
- ★ ניתן לכלול 32 נוהלים בקובץ אחד.
- ★ קובץ פתוח נשאר פתוח, ולכן הגישה לנוהלים מיידית.
- ★ מסד נתונים ידידותי:
- מחולל יישומים ● שיפור במחולל דוחות ● מחולל תוויות
- שיפור בעבודה עם המסך ועוד.
- ★ הסבת תוכניות dBASE II ל dBASE III.
- ★ תמיכה בעברית.

dBASE III מבית ASHTON-TATE, גדול יצרני תוכנת המיקרו.

ASHTON-TATE

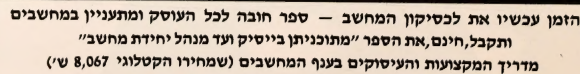
כדי ליהנות מעוצמת dBASE III – פנה לפרי אינטרשיוול או למשווקים המורשים.

משווקים מורשים: תל אביב: סגר, קולבך 29 חיפה: 03-285282  
ליו: קולבך 27 חיפה: 03-285151 איכות מיקרו סטנדרטים, חיפה: 04-337123  
ריג: 03-721556 ישראלי: מיקרוטל: סטודיוס 35, 04-337123  
ירושלים: ליו הראל, יוסי ג. 02-247041  
רק קניה אצל מוטיק מורשה מקנה למשתמש יבטי ערובן מחריות.

מפיץ בלעדי: פרי אינטרשיוול  
רחובות: 08-452877, תל אביב: 03-251448

פרי אינטרשיוול – תוכנות שמניבות פרי

## 1271 חושבים לקודא העברי



包



אנא שילחו לי את לכסיקון המחשב ואיתו, כשי חינם, את "מתכנתיות" בייסיק עד מנהל יחידת מחשב". רציב המחאה עייס \_\_\_\_\_ שי (למ

מס' פיקוד	.....
שם	.....
תאריך	.....
פיקוד	.....
מקום עבודה/לימודים	.....
תאריך	.....
חתימה	.....

ההוצאת בתוקף עד סוף מאי 1985.